SFC CNSガイド

2004年度版

慶應義塾大学

湘南藤沢インフォメーションテクノロジーセンター

L

巻頭言

本ガイドは, SFC-CNS のユーザに対する説明書,解説書,マニュアルです.これは,SFC において学ぶ 学生,そこで教育や研究をする教員,大学の活動を支える職員,その他 SFC のさまざまな活動に関係して いる人たちが,SFC-CNS を有効に利用しようとするときにぜひ本書を参照し,活用するためのガイドです.

SFC は 1990 年 4 月の開設以来,今年で 15 年目を迎えました.SFC-CNS は本格的な教育研究支援シス テムを目指して設計,構築され,毎年の更新により常に進化してきました.SFC-CNS では,継続的に機器 の更新を行なっており,現在,モバイル環境支援,教室のデジタル化,マルチメディア・システムおよび周 辺機器導入,マルチメディア・コンテンツ処理機能支援など,21 世紀のデジタルキャンパスとしてふさわし いキャンパスネットワークシステムを構築することを目標として環境の強化に努めています.

本ガイドは,開設時から学生諸君を中心とする CNS ガイド編集委員によって作成されてきました.内容 の充実化にともない毎年量が増え,上下2巻構成となったこともありますが,現在は,購入者の便を重視し 1巻に収まる構成となっています.1巻に収まらなかった内容に関しては Web 上で利用できるようになって います.

2002 年度版からは Web 上でのみ掲載される内容も含めて,紙媒体で参照できるようにメディアセンター にはノーカット版がおかれています.本書は,従来より SFC-CNS で提供されてきたサービス,そして今年 度から新しく提供されるサービスについて解説しています.

SFC-CNSは, UNIXを基盤とした分散コンピューティング環境ですが,近年, Windowsマシン, Macintosh などさまざまなクライアント計算機が増えるにしたがい, UNIXの説明だけでなく, Windowsや Macintosh の使い方についても詳しく取り扱うようになっています.また,単に機能を説明するのではなく, OSの種類を越えた概念の説明を重視し,いろいろな環境において応用できる内容となっています.

ここで, SFC-CNS を利用するあらゆるユーザにお願いしたいことがあります.それは,次に示すような 情報社会の倫理をしっかり身につけて守って欲しいということです.

- ソフトウェアの著作権等の知的所有権を尊重して、ソフトウェアの違法コピーは決してしないこと.また他人のファイルは尊重し、許可なく覗かないこと.
- SFC-CNS は教育,研究のためのシステムであることを理解し,それ以外の目的には使用しないこと.
- SFC 以外の組織のコンピュータに事前の許可なくリモートログインしようとは決してしないこと.
- SFC および SFC 以外の組織の掲示板等に落書きなどのいたずらは決してしないこと.
- 電子メールは読む相手がいることを意識し、中傷メールなどは決して送らないこと.また、チェーンメールなどは決して送らないこと。
- ホームページの内容は、世界中の誰でも読むことができることを認識し、内容を作成すること、 作成に関して画像ファイルの違法コピーなど、他人の権利を決して侵害しないこと。
- その他,他人に迷惑のかかることは決してしないこと.

何か不安に思ったり,分からないことがある場合は,事前にメディアセンターの各コンサルタントおよび ITC に相談してください.

また,SFC-CNS はオープンなシステムを目指しており,管理や利用制限はなるべく行わず,自由にシス テムを利用し,SFC において教育・研究が行えるようにしています.そのため,SFC-CNS を SFC に所属 するユーザ全員が共有していることを認識し,秩序ある利用に心掛けてください. 本書の製作にあたっては,インフォメーションテクノロジーセンターに編集委員会を設け,内容の決定, 執筆依頼,編集,内容のチェックなどを行ってきました.編集委員は,主として SFC-CNS の利用者である教 職員と学生で組織していますが,学生諸君が大きな役割を果たしています.また,現在までに発行された版 への意見や SFC-CNS に対する質問などを努めて反映しています.本書は,SFC における新しいコンピュー タリテラシィやメディアリテラシィを身につけるための最も実践的な解説書としても位置付けられます.

今年度版の製作にあたり,資料の整理や内容のチェックなどさまざまな手伝いをして頂いた政策・メディ ア研究科の清水 智公君, 塾員の矢野 展子さん,環境情報学部の牟田 陽子さん,および CNS コンサルタン トの皆さんに深く感謝致します.また,今までの SFC CNS ガイドに関わってきた多くの皆様に感謝する次 第です.最後に,この SFC CNS ガイドが,SFC-CNS で提供されている分散コンピューティング環境の今 後の発展に寄与することを期待しています.

2004年3月

ネットワークシステム委員会主査 清木 康 SFC CNS ガイド編集委員会代表 松倉 友樹 SFC CNS ガイド編集委員 楠本 博之 萩野 達也 服部 隆志 安村 通晃 藍澤 雄一郎 稲畑 英之 森 有美 射場本 健彦 佐藤 泰介 高丸 涼太 インフォメーションテクノロジーセンター 辰巳 忠志 石井 涼子 濱岡 寿久 山根 健 重近 範行 清水 智公 遠山 緑生

次

目

目次	v
CNS ガイドについて	xii
第I部 CNSの基本	1
1 SFC-CNS での利用の基本 1.1 CNS のコンピュータを利用するために 1.2 ログインとログアウト	3 · 3 · 4
 パスワードについて 2.1 パスワードに関する注意事項 2.2 パスワード設定について 	. 5 . 5
 3 CNSの利用について 3.1 施設の利用	6 · 6 · 7 · 8 · 8 · 9 · 9
4 ITC 4.1 ITC について 4.2 各種登録・利用申請・	12 · 12 · 12
5 CNS コンサルタント 5.1 CNS コンサルタントについて 5.2 貸出機器 5.3 カラー印刷 5.4 カラーコピー	14 · 14 · 14 · 16 · 17
 6 看護ファクトタム 6.1 看護ファクトタムについて	19 • 19 • 19
第II部 UNIX	21
1 UNIX の基本 1.1 UNIX の特徴 1.2 CNS で利用できる UNIX 1.3 CNS で利用できるアプリケーション	23 23 23 23 23

v

2	\mathbf{U}	NIXの基本操作	26
	2.1	ログインとログアウト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	26
	2.2	ログイン後の画面構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	27
	2.3	ウィンドウの基本操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	30
3		マンドの基本	32
0	3.1	、アー・アニー コマンドを使用するために必要な知識・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	32
	3.2	コマンドの入力準備	33
	3.3	簡単なコマンドの実行例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	33
	3.4	オンラインマニュアルの表示	34
4	フ	ァイル・ディレクトリ関連のコマンド	36
	4.1	ファイルとディレクトリ操作のコマンド一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	36
	4.2	ディレクトリの内容表示 — (1s)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	36
	4.3	カレントディレクトリのパス表示 — (pwd)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	38
	4.4	カレントディレクトリの変更 — (cd) ······	38
	4.5	新しいディレクトリの作成 — (mkdir) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	39
	4.6	ファイルやディレクトリの削除 — (rm) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	39
	4.7	ファイルやディレクトリのコピー — (cp) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	40
	4.8	ファイルやディレクトリの移動 — (mv) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	41
	4.9	ファイルやディレクトリへのリンク — (ln) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	43
	4.10	ファイル内容のページの表示 — (more , less) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	44
	4.11	保護モード — $(chmod)$ ······	45
	4.12	日本語コードの変換 — (nkf) ······	48
	4.13	ワイルドカードとメタキャラクタ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	49
	4.14	入出力のリダイレクションとパイプ ・・・・・	50
5	パ	スワード関連のコマンド	53
	5.1	CNS でのパスワードの変更 — (yppasswd) ······	53
	5.2	パスワードを忘れたとき・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	53
6	ネ	ットワークを通じたコマンド	54
	6.1	リモートログイン — (ssh) ・・・・・	54
	6.2	scp コマンドを使ったファイルの転送・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	55
	6.3	sftp コマンドを使ったファイルの転送 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	57
	6.4	ユーザ情報の表示 — (finger) ・・・・・・	60
7	フ	ァイル空間の効率的な利用	62
	7.1	アーカイブファイルの作成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	62
	7.2	ファイルの圧縮と伸長・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	63
	7.3	ファイルのバックアップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	65
8	\mathbf{M}	ozilla の操作	67
	8.1	Mozilla の起動と終了・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	67
	8.2	Mozilla の基本操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	67
	8.3	便利な機能・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	70
	8.4	情報の保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	72

9	\mathbf{C}	NS での記憶メディアの利用	74
	9.1	ホームディレクトリの利用 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	74
	9.2	メディアサーバの利用・・・・・	74
	9.3	ファイルの使用制限と不必要なファイル ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	74
第	III	部 Windows	77
1	W	Tindows の基本	79
	1.1	Windows の特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	79
	1.2	CNS で利用できる Windows・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	79
	1.3	CNS で利用できるアプリケーション ·····	80
2	W	Tindowsの基本操作	84
-	2.1		84
	2.2	デスクトップの基本構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	85
	2.3	コンテキストメニューの表示 ・・・・・	88
	2.4		88
	2.5	ファイルとフォルダの操作・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	89
2	C	NS での記憶メディアの利用	03
Э	2.1		93
	3.1 2.0	CNS のトラ1 ノの利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	93
	3.Z		94
	3.3 2.4		95
	3.4		97
	3.5 9.0	CD-RW の利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	98
	3.0	UD-R の利用 ···································	98
	3.7	USB ストレーシの利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	99
4	W	índows のアプリケーションの利用	101
	4.1	PDF ファイルの作成 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	101
	4.2	スクリーンダンプの撮り方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	102
筜			105
শ	IVI		100
1	\mathbf{M}	acintoshの基本	107
	1.1	Macintosh の特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	107
	1.2	CNS で利用できる Macintosh・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	107
	1.3	CNS で利用できるアプリケーション・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	108
2	\mathbf{M}	ac OS X の基本操作	111
	2.1	ログインとログアウト・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	111
	2.2	キーボードとマウスの操作 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	112
	2.3	Finder の利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	112
	2.4	アプリケーションの起動・切り替え・終了	115

3	\mathbf{C}	NS での記憶メディアの利用	118
	3.1	CNS のホームディレクトリ ・・・・・	118
	3.2	メディアサーバ ・・・・・	118
	3.3	DVD-RAM の利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	118
	3.4	$CD-R \cdot CD-RW \cdot DVD-R $ の利用 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	118
4	M 4.1	ac OS X のアプリケーションの利用 PDF ファイルの作成	120 120
	4.2	スクリーンダンプの撮り方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	121
第	V 剖	『 ラップトップコンピュータ 1	123

1	ソ	フトウェアの導入	125
	1.1	インストールの基本 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	125
	1.2	Windows でのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	125
	1.3	Mac OS X でのインストール	127
2	\mathbf{C}	NS への接続	129
	2.1	ネットワークへの接続・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	129
	2.2	キャンパス内からの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	129
	2.3	Windows XP での無線 LAN の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	130
	2.4	Mac OS X での無線 LAN の設定 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	130
	2.5	キャンパス外からの接続 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	131
	2.6	Windows XP での PPP 接続の設定 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	132
	2.7	Mac OS X での PPP 接続の設定 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	133
3	IJ	モートホストへの接続	135
	0.1		195

3.1	リモートログイン	135
3.2	Windows でのリモートログイン・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	135
3.3	Mac OS X でのリモートログイン ·····	137

	ファイル転送	139
4.	1 データ転送アプリケーションの利用 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	···· 139
4.	2 Windows でのファイル転送・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	···· 139
4.	.3 Mac OS X でのファイル転送 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	···· 141

第 VI 部 Emacs

 $\mathbf{4}$

143

L

1	En	Emacsの基本		
	1.1	Emacs の特徴・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	145	
	1.2	Emacs の操作の基本・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	145	
	1.3	Emacs の起動と終了·····	146	
	1.4	Emacs の画面・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	147	
	1.5	ファイルの用意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	148	
	1.6	ファイルの保存・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	148	
	1.7	日本語の入力	148	
	1.8	改行の入力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	150	
	1.9	空白の入力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	151	

	1.10	文字の削除・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	151
	1.11	文字列の検索・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	152
	1.12	日本語以外の入力・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	154
2	En	nacs の操作	157
	2.1	複数ファイルの編集 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	157
	2.2	文字入力のモード ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	159
	2.3	文字の変換・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	160
	2.4	広範囲の編集・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	162
	2.5	操作の取り消しと繰り返し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	164
	2.6	画面操作 ·····	164
	2.7	メジャーモード ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	165
	2.8	オートセーブ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	166
	2.9	文字コードの設定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	168
	2.10	Emacs のヘルプについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	168

第 VII 部 電子メール

1	電	子メールの仕組み	171
	1.1	電子メールとは	171
	1.2	メールが届くまで ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	171
	1.3	メールの構成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	173
2	\mathbf{CI}	NSのメールの利用	175
	2.1	CNS アカウントのメール閲覧方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	175
	2.2	CNS のメールサーバ ······	175
	2.3	APOP パスワードの設定 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	176
	2.4	他のメールアドレスへの転送 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	177
	2.5	メール設定コマンドの利用 — (mailseup) ······	178
	2.6	サーバからのメールの削除 ・・・・・	180
3	UI	NIX でのメール送受信	181
	3.1	Wanderlust の起動・終了 ······	181
	3.2	Wanderlust のメッセージ管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	182
	3.3	メッセージの受信 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	183
	3.4	メッセージの作成 · 送信 · · · · · · · · · · · · · · · · ·	186
	3.5	メッセージの整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	188
4	W	indows でのメール送受信	191
	4.1	Becky! Internet Mail · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	191
	4.2	AL-Mail32	192
	4.3	Outlook Express · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	194
5	Μ	ac OS X でのメール送受信	198
	5.1	Mail·····	198

第VIII部 印刷

n	n	1
4	υ	Т.

1	ÉU	別の甘木	202
T	1 1		203
	1.1	CNS の ノリノタの 利用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 203
	1.2		· 203
	1.3	ノリノタの利用通知スール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	204
2	\mathbf{C}	NS の UNIX からの印刷	205
	2.1	印刷の用意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	205
	2.2	印刷 — (lpr) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	205
	2.3	プリンタ状況の確認 — (lpq) ·····	206
	2.4	印刷の取消し — (lprm) ·····	206
	2.5	PS ファイルへの変換 ····································	· 207
3	CI	NS の Windows からの印刷	209
	3.1	印刷方法 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	209
	3.2	印刷状況の確認・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	209
	3.3	印刷の取り消し ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 210
4	CI	NSの Mac OS からの印刷	211
	4.1	印刷方法 ••••••••••••••••••••••••••••••••••••	211
	4.2	印刷状況の確認 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	211
	4.3	印刷の取り消し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	212
5	ラ	ップトップの Windows からの印刷	213
	5.1	印刷の用意	213
	5.2	プリンタドライバのインストール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	213
	5.3	PS ファイルの書き出し	216
6	ラ	ップトップの Mac OS X からの印刷	218
	6.1	印刷の用意・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	218
	6.2	PS ファイルの書き出し	218
第	IX	部 CNSのさまざまな利用	221
1	授	業に関連した CNS の利用	223
*	1.1		223
	1.2	な音システム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	· 226
	1.3	SFC-SFS	226
	1.4	慶應義塾大学 学事 Web システム · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	227
2	情	報の公開と保存	228
	2.1	Web の公開・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	228
	2.2	メディアサーバ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	229
付	録		231
~			0.6.2
\mathbf{C}	NS 固	1月のノア1ルやナイレクトリ	233

	目)	欠	xi
CNS 環境の詳細情報		236	
索引		243	
SFC CNS ガイドの版権・著作権について		251	

L

F

CNSガイドについて

SFC-CNS とは

SFC-CNSとは湘南藤沢キャンパス-キャンパスネットワークシステム (Shonan Fujisawa Campus - Campus Network System)の略称です。以降,SFC-CNSを 'CNS' と表記します。コンピュータ同士を接続し,互いに情報を交換できる環境を "ネットワーク"といいます。CNSの大きな特徴は、コンピュータの台数や、その性能、機器の種類の多様さな どではなく、そのネットワークの規模にあります。コンピュータはそれぞれ独立した多彩な機能を持ち、さまざまな情報を扱っていますが、ネットワークを通じて他のコンピュータと接続しあい、機能をあわせることで、大きな可能性がうま れます。一方で、大きなネットワークを利用することは、多人数で環境を共有していることです。そのため、より一層セキュリティなどに配慮する責任も生じます。この CNS ガイドを通じてみなさんが CNS をよく理解することを期待しています。

CNS ガイドとは

2004 年度版 CNS ガイドのねらい

CNS ガイドは SFC の新入生を対象としています.本書ではコンピュータを学習するために必要となる基礎的な知識 やコンピュータを利用するための操作方法,ネットワークの利用方法などを説明します.

コンピュータは一般の家電製品などと異なり,ある1つの目的のために作られているのではなく,あらゆる情報を扱う ために,多くの機能を備えています.そのため,コンピュータの学習では,ひとつひとつの機能の利用方法を覚えること と,コンピュータ自体の概念を知ることの両方が重要です.そのため,本書ではコンピュータの操作だけでなく,CNSだ けにとどまらないコンピュータとネットワークの仕組みについての知識も合わせて説明します.よって,コンピュータ操 作において,表層的ではない知識を得て,変化していく環境にも柔軟に対応できる知識を身につけてもらうことを目的と しています.

本書とオンライン版 CNS ガイド

本書は初心者が読むことを想定して,内容を基本知識と基本操作に限定して記述しています.CNS ガイドには本書の 他に,学内外どこからでも Web ブラウザで閲覧できるオンライン版があります.応用的な内容についてはオンライン版 のみの掲載になります.オンライン版 CNS ガイドの URL は 'http://cns-guide.sfc.keio.ac.jp/' です.また,メ ディアセンターではオンライン版掲載内容も含むノーカット版が閲覧できます.紙媒体で参照したい場合に利用してくだ さい.

本書の構成

本書とオンライン版 CNS ガイドの構成を次に示します.背景がグレーの部は紙版に掲載されており,白の部はオンライン版のみに掲載されている部であることを示します.

第I部	CNSの基本	
第Ⅱ部	UNIX	Web
第Ⅲ部	Windows	Web
第Ⅳ部	Mac OS	Web
第Ⅴ部	ラップトップ	Web
第VI部	Emacs	Web
第Ⅷ部	電子メール	Web
第VIII部	印刷	Web
第区部	CNSのさまざまな利用	Web
第X部	Web (Web)
第XI部	LaTeX (Web)
付録		Web

次に,各部の内容について説明します.

第 I 部 CNS の基本 では, CNS を利用する上で知っておかなければならない事項や, CNS で利用できる施設やサービスを説明します.

第 II 部 UNIX,第 III部 Windows,第 IV部 Mac OS では,基本的なコンピュータの利用方法や CNS に特化した 利用方法を,CNS で利用できる各 OS 別に説明します.UNIX の部に説明してある内容をよく理解するようにしてくだ さい.また,UNIX の応用的な使用方法についてはオンライン版のみ掲載してあります.

第 V 部 ラップトップでは, ラップトップコンピュータから CNS のサービスを利用する方法や, その設定方法を説明 します.

第 VI部 Emacs, 第 VII部 電子メール, 第 VIII部 印刷では, CNS にておいて利用頻度の高い事項を詳細に説明します.

第 IX 部 CNS のさまざまな利用 では,授業などで使用する CNS のサービスの利用方法について説明します.

続いて,応用的な内容をオンライン版 CNS ガイドにのみ掲載します.第 X 部 Web では,WWW における情報公開 に関する技術である HTML や CSS などを説明します.第 XI 部 IATEX では,論文やレポートの記述で用いられている IATEX を説明します.

最後に,付録には CNS のコンピュータ環境の詳細情報を掲載します.

本書の表記

本書では利用者の便を考え,随所に参照先ページを示しています.本書には掲載しておらず,オンライン CNS ガイド にのみ掲載されている内容を参照している場合は, 'Web' と表記します.オンライン CNS ガイドの検索フォームを利用 して参照してください.

本書では,キーボードからの英字入力を 'a,b,c' のようにタイプライタ体で示します.キーボード上に書かれている 'Shift' などの英字以外のキー表記は小なり記号 ('<') と大なり記号 ('>') で囲まれたタイプライタ体か,キーの絵を用います.キーの呼称と,本書での表記を次の表にまとめます.

表記	読み方	表記	読み方
<enter></enter>	エンターキー	<ret></ret>	リターンキー
<bs></bs>	バックスペースキー	<esc></esc>	エスケープキー
<tab></tab>	タブキー	<shift></shift>	シフトキー
<alt></alt>	オルトキー		デリートキー
x	コマンドキー (Macintosh)	<space></space>	スペースキー
<ctrl></ctrl>	コントロールキー	C-g	<ctrl>を押しながら 'g' を入力</ctrl>
F 1	ファンクションキー1	M-x	<alt>を押しながら 'x' を入力</alt>

表 1 キーの表記方法と読み

CNS/ERNS 利用者各位

湘南藤沢キャンパス

湘南藤沢キャンパス キャンパスネットワークシステム利用内規

以下のとおり,湘南藤沢キャンパス - キャンパスネットワークシステム(以下 SFC-CNS という)の利用内規を定める.

- I SFC-CNS 利用者は, SFC-CNS が学術用ネットワークであることを承知しているものとする.
- II 教育・研究目的に該当しない以下のような行為には,SFC-CNSアカウントの利用承認の取り消し,または一定期間 SFC-CNSの利用を停止する場合がある.アカウントの利用承認取り消しや利用停止によって,履修単位を取得でき ないなどの不利益を被ることがあるので,注意すること.
 - 1 営利目的での利用
 - 2 公序良俗に反する行為
 - 3 他人のプライバシーを侵す行為
 - 4 ネットワークの正常な運用を妨害する行為
 - 5 著作権などの知的所有権を侵害する行為
 - 6 慶應義塾大学の品位を落とすような行為
 - 7 その他,法令,学内規定に違反する行為
- III ネットワークの正常な運用を妨げる機器が発見された場合,SFC-CNSとの接続を遮断する場合がある.
- IV この内規は,不定期に見直されることがある.その場合は,現在の内規に上書きして運用される.
- V 湘南藤沢キャンパスは,以上を承知した者に SFC-CNS のアカウントを発行する.

以上

制定:2003年(平成15年)9月3日 施行:2003年(平成15年)9月3日

L

第I部

CNSの基本

L

1 SFC-CNSでの利用の基本

3

— この章について —

CNS では複数のユーザがコンピュータを共有して使用するので,利用の際には各々のユーザ を認証する必要があります.この章ではコンピュータを利用する際の開始,終了の方法や,パ スワードの取り扱いについて説明します.

1.1 CNSのコンピュータを利用するために

1.1.1 ユーザ

CNS では学生や教職員,卒業生など多くの人がコンピュータを利用します.コンピュータの利用者を"ユーザ"といいます.コンピュータを利用できる権利を"アカウント"といいます.CNSのユーザは,CNSを利用するためのアカウントを持っています.CNSを利用するためのアカウントは,巻頭に示してある SFC-CNS利用内規に基づいて発行されます.

1.1.2 ログイン名

"ログイン名"は,各ユーザに対して固有に割り振られる名前で,コンピュータを利用する際に用います. 学部生のログイン名は t00000tf のように表し,はじめのアルファベットが学部,次の2桁の数字が入学年 度,その後ろの3桁が学籍番号から計算された値,最後のアルファベット2文字が氏名のイニシャルとして 作られています.ログイン名は転部をしない限り変りません.教職員と大学院生はすでに存在しているログ イン名と重複しない限り,アカウント作成時に好きなログイン名を希望できます.

1.1.3 パスワード

"パスワード"は,銀行のキャッシュカードの暗証番号と同じ役割をするもので,ユーザが本当にそのログ イン名の持ち主であるかを確認するために用います.

パスワードは個人認証の重要な役割を果たすものなので,設定やその扱いには注意を払ってください.パス ワードを設定する際の注意点は p.5を参照してください.CNSのパスワードを変更する方法については p.53, APOP (p.172)を用いてメールを読む場合のパスワード変更方法については p.176を参照してください.パ スワードを忘れた場合は,学生証を持ってメディアセンター1階の CNS/ERNS サービス窓口へ行ってく ださい.CNS/ERNS サービス窓口の場所は巻頭の地図を参照してください.

1.2 ログインとログアウト

コンピュータの利用を開始するときには, "ログイン"をし,利用を終了するときには, "ログアウト"をします.

1.2.1 ログイン

CNS のコンピュータを利用するとき,ユーザは自分のログイン名とパスワードを入力します.ログイン 名とパスワードを入力してコンピュータの利用を開始することを,ログインまたは"ログオン"といいます. ログインによって,コンピュータを使用とする人物が CNS に登録されたユーザであることが確認でき,ア カウントをもたない者が不正にコンピュータを利用することを防ぎます.

ログインの具体的な方法は,コンピュータの種類ごとに異なります.UNIX は p.26, Windows は p.84, Mac OS は p.111 を参照してください.

<u>1.2.2 ログアウト</u>

コンピュータの利用を終了することをログアウトまたは "ログオフ" といいます. ログアウトの具体的な 方法もログイン同様,コンピュータの種類ごとに異なります.UNIX は p.26, Windows は p.84, Mac OS は p.111 を参照してください.コンピュータの利用を終えるときは必ずログアウトをするように注意してく ださい.



席を離れるときは必ずログアウトをしましょう.ログインしたままで離席すると他人によって個人のレポートやメールのファイルが勝手に利用されたり消去されたり盗まれたりする可能性があるだけでなく,自分になりすまされての悪事が行われることもあります.個人だけでなく CNS 全体に被害が及ぶ危険性もあります.

2 パスワードについて

— この章について —

パスワードはユーザを識別するための重要な情報です.この章では CNS の利用の際に使用 するパスワードの扱いや , 注意事項を説明します.

パスワードは,ユーザが本当にそのログイン名の持ち主であるかを確認するために用いられます.そのためパスワードは決して他人に知られてはいけません.パスワードが他人に知られた場合,不正にログインされ自分のファイルを消去.変更されたりするだけでなく,CNSのシステム全体に対する破壊へとつながる危険性があります.また,悪意のある者がパスワードを盗まれたユーザの持つ権限や責任のもとに不法行為を働く恐れがあります.このような事態は不正使用された本人だけの問題ではなく,慶應義塾への不信感を招くことになりかねませんので注意してください.

また,パスワードに誕生日や名前などのように,一般に推測できる文字列を使用することは危険です.単 純なパスワードを設定すると他人に解読される恐れがあります.パスワードが他人に知られてしまった場合, 悪用される可能性があるので,早急にパスワードを変更する (p.53) などの対処を行う必要があります.また,漏洩を防ぐために,パスワードは絶対に書き留めたり人に教えたりしないでください.

他人がパスワード入力をしている時は覗き見ないのがマナーです.教職員やメディアセンターのコンサルタントが CNS のパスワードを尋ねるようなことは絶対にありません.おかしいと思ったときはパスワードを変更してください.また,他人がその人のログイン名で作業してほしいという理由でパスワードを教えようとしてきた場合でも断わってください.

2.2 パスワード設定について

パスワードのルール (p.3) に基づいた良いパスワードの例と悪いパスワードの例を次に示します.

- 良いパスワードの例
- 他人に推測されにくいもの
- 英小文字,大文字,記号,数字が組み合わされているもの
- 書き留めずに憶えられるもの
- 悪いパスワードの例
- 自分,家族,恋人,ペット,有名人などの名前
- 誕生日,住所,地名,電話番号
- 辞書に載っている単語をそのまま使っているもの
- aaa など同じ文字を繰り返しているもの
- 英小文字,数字だけを使っているもの
- 書き留めないと忘れるような憶えにくいもの

3 CNSの利用について

―― この章について ――

SFC においてコンピュータを使用できる施設の利用案内や, CNS を利用する上で注意すべきことを説明します.

3.1 施設の利用

学生は原則的に1年365日,1日24時間 CNS を利用できますが,学内の施設では利用時間が定められているものがあります.また,これらの施設に入館・入室するには学生証が必要です.所持していない場合,学生であってもこれらの施設を利用できませんので必ず携帯してください.午後11時から翌日の午前8時の間に施設を利用する場合には,見回りの警備員が配布する夜間残留許可願に記入・提出する必要があります.ここでは,それぞれの施設の利用時間とその設備について示します.

(1) メディアセンター

開館時間

平日は 9:15~23:00, 土曜日は 9:15~18:00 に開館しています.日曜および祝祭日は休館です.長期休暇 などにより,開館日・開館時間が変更になる場合は,メディアセンターの Web ページ 'http://www. sfc.keio.ac.jp/mchtml/' やニュースグループ (*Web*) 'sfc.official.media-center' に掲載されま す.

場所	利用可能な機器 , サービス	台数	その他
オープンエリア	Windows XP	41 台	モノクロプリンタ2台
	Mac OS 8.6	2台	(nps13 , nps14) ,
			カラープリンタ1台(color1),
			カラースキャナ2台
新オープンエリア			モノクロプリンタ1台(nps12)
CNS コンサルタント	カラー印刷	有料	
		(申込制)	
	ラップトップコンピュータ貸出	50 台	
	無線 LAN カード貸出	50 台	

表 3.1 利用可能な機器, サービス

また,メディアセンター内には多数の AV 機器が設置されています. AV 機器の利用に関しては SFC AV ガイドを参照してください. CNS コンサルタントのサービスについては p.14を参照してください. (2) 新オープンエリア

開室時間

原則的に1日24時間利用できます.ラップトップコンピュータを使用する机と,ラップトップコンピ ュータを接続するための情報コンセントが30日あります.他に,モノクロプリンタ(nps12)が1台あ ります.長期休暇や諸事情で開室日・開室時間が変更になる場合は,メディアセンターのWebページ 'http://www.sfc.keio.ac.jp/mchtml/'やニュースグループ 'sfc.official.media-center' に掲 載されます.

(3) 特別教室 (κ 18, ϵ 17, ι 18, o17, λ 11, λ 18, λ 21)

開室時間

原則的に1日24時間利用できますが,授業で利用している時間帯は利用できません.また,利用でき ない期間は夏季一斉休暇中と年末年始の6日間の終日です.

場所	利用可能な機器 , サービス	台数	その他
$\kappa 18$	FreeBSD 4.7 \succeq Windows XP	40 組	モノクロプリンタ1台 (nps4)
$\varepsilon 17$	FreeBSD 4.7 \succeq Windows XP	40 組	モノクロプリンタ1台 (nps3)
$\iota 18$	FreeBSD 4.7 \succeq Windows XP	40 組	モノクロプリンタ1台 (nps2)
o17	FreeBSD 4.7 \succeq Windows XP	40 組	モノクロプリンタ1台 (nps1)
$\lambda 11$	Windows XP	40 台	モノクロプリンタ1台 (nps10)
$\lambda 18$	Windows XP	40 台	モノクロプリンタ1台 (nps5)
$\lambda 21$	Mac OS X	40 台	カラースキャナ , シンセサイザ ,
			カラープリンタ (color4)

表 3.2 利用可能な機器,サービス

 κ_{18} , ε_{17} , ι_{18} , o_{17} のコンピュータは Windows XP と UNIX (FreeBSD)の両方が利用できます. それ ぞれの施設にある機器の設置場所については巻頭の地図を参照してください.

3.2 コンピュータ環境の利用に関する諸注意

CNS は,学生や教職員,研究員で共有して使用しているため,ユーザにはマナーが求められます.次に 基本的な事柄を記します.

- コンピュータを利用しながら飲食をしない
 メディアセンター,新オープンエリア,特別教室は飲食厳禁です.コンピュータは精密機器であるため, ほこりや水に弱く,食べ物のかすや飲み物が故障の原因となります.
- 施設利用のマナーを守る
 メディアセンターでは多くの学生が勉強しています.コンピュータを利用しながら大声で話をするようなことは迷惑になるので慎んでください.

- コンピュータを占有しない
 コンピュータの数には限りがあります.他の利用者の迷惑になるので,ログインしたまま長時間に渡って席を離れないようにしてください.
- 知的財産権を侵害しない
 P2P ファイル交換ソフトなどを利用した知的財産権侵害(楽曲の無断公開・アプリケーションの不正コ ピーなど)をしてはいけません.万が一,そのような行為が行われた場合は,CNS アカウントが停止され,譴責以上の処分が行なわれます.学術目的にP2P ソフトウェアを使用する場合は事前にITC (p.12)
 へ利用申請書を提出しなければなりません.

3.3 CNS に関するサポート体制

CNSには,ネットワークの管理・サポートを行うさまざまな組織が存在します.コンピュータの利用に際 してトラブルが起った場合は,これらのサポート機関を利用してください.

• ITC

ITC (インフォメーションテクノロジーセンター) はコンピュータやネットワークの設置 · 復旧作業や CNS 全体のコンピュータ環境の管理 · 運営を行っている機関です . CNS に関する連絡事項や , CNS の 技術的な資料を ITC の Web ページ ('http://itc.sfc.keio.ac.jp/') に掲載しています . CNS を利 用している際に機器のトラブルが発生した場合には, ITC (内線 52512) に連絡してください .

AV コンサルタント メディアセンター内の AV コンサルタントブースでは AV コンサルタントが AV 機器に関するサポートを行っています.また, CNS に設置されている AV 機器の使用方法の解説を書籍と Web ページ

('http://av-guide.sfc.keio.ac.jp/') にて発行しています.
CNS コンサルタント
メディアセンター内の CNS コンサルタントプースでは CNS コンサルタントがコンピュータの利用に

関する学生へのサポートを行っています.CNS に関する質問や相談をしたいときに利用してください. CNS コンサルタントの詳細は p.14に掲載します.

DB コンサルタント メディアヤンターでは文献情報、新

メディアセンターでは文献情報,新聞·雑誌,辞書·辞典,統計数値のデータベースから情報を検索で きます.DBコンサルタントではそれらのデータベースの有効な利用方法のレクチャー,文献情報や統 計データベースの利用サポートを行っています.

 ・ 看護ファクトタム
 看護医療学部2階メディアセンター内で,看護医療学部におけるネットワークやコンピュータの利用法
 についてサポートを行っている団体です.看護ファクトタムの詳細は p.19に掲載します.

SFC CNS ガイド編集委員会 CNS に設置されているコンピュータの利用方法や, CNS で利用できるサービスを,書籍と Web ページ('http://cns-guide.sfc.keio.ac.jp/') にて発行しています.

ERNS アドバイザ
 ERNS アドバイザは、大学院のネットワーク 'ERNS' (Evolutional Research Network System) についての相談や質問を大学院棟ロフト 2 階 (内線 53820) で受け付けています。

CNS の利用に関する情報を, Web 上で参照するための URL を表 3.3に示します.

参照先	URL		
ITC	http://itc.sfc.keio.ac.jp/		
メディアセンター	http://www.sfc.keio.ac.jp/mchtml/		
AV コンサルタント	http://www.sfc.keio.ac.jp/mchtml/AVconsultant/		
CNS コンサルタント	http://cnscon.sfc.keio.ac.jp/		
DB コンサルタント	http://www.sfc.keio.ac.jp/mchtml/DBconsultant/		
看護ファクトタム	http://www.nmc.keio.ac.jp/nmcfact/		
オンライン AV ガイド	http://av-guide.sfc.keio.ac.jp/		
オンライン CNS ガイド	イド http://cns-guide.sfc.keio.ac.jp/		
オンライン DB ガイド	http://db-guide.sfc.keio.ac.jp/ (学内からのみ)		
ERNS アドバイザ	http://www.mag.keio.ac.jp/erns/ (学内からのみ)		

表 3.3 URL 一覧

3.4 著作権

ほとんど全ての文書や画像などには著作権などの知的財産権を持っている人物や組織があります.しかし, Webページの文面や画像などの著作物は簡単にコピーができるため,著作権に対しての意識が薄くなりがち です.

Web 上で公開されている文書や画像などは,著作者に無断で著作物を利用すると著作権侵害となります. また,著作物の内容や題名を改編したり,著作者の意図に反して著作物を発行した場合は著作者人格権侵害 になりますので著作物の使用には充分気をつけてください.

ただし,自分自身や家族などの限られた範囲内で利用する場合や,自分の著作物で正当に引用する場合な どの,ある一定の条件内では自由に利用できます.

Web上では,ファイルや画像のダウンロードが可能になっている場合でも,利用する場合は著作者の規定にしたがってください.例えば,新聞社の公開している記事、写真には著作権が存在し,かつこれまでに 著作権を行使しています.無断で記事の引用や写真のコピーなどを行い,公開した場合には著作権を侵害していることとなるので,文書や画像の扱いには充分注意してください.

3.5 コンピュータウイルス

不特定多数のコンピュータに意図的に被害をもたらすプログラムを"コンピュータウイルス"といいます. コンピュータウイルスはフロッピーディスクや電子メールでやりとりされるファイルを媒体として広まります.

コンピュータウイルスという用語は,現実にあるウイルス(病原体)に対して使用する言葉と同じように 使用します.コンピュータウイルスがコンピュータ内に入り込み,コンピュータウイルスのプログラムが開 始することを "感染" といいます.

コンピュータウイルスは UNIX, Windows や Mac OS などの OS やアプリケーションの欠陥である "セキュリティホール"を利用して,コンピュータに障害を引き起こします.コンピュータウイルスに感染す ると自分のコンピュータのみならず,他人のコンピュータにまで危害を加える可能性があります.また,最 近のコンピュータウイルスは,ネットワークを通じて他のコンピュータに感染を広げようとするため,ネッ トワークにも負荷をかけます.次の知識をしっかりと身につけ,コンピュータウイルスを予防しましょう.

3.5.1 感染の原因

コンピュータウイルスは OS や, Mozilla や Internet Explorer などのアプリケーションのセキュリティ ホールを不正に利用してコンピュータに危害を加えます.

コンピュータウイルスは,電子メール,ネットワーク上でやりとりするファイル,コンピュータウイルス に感染したコンピュータから送信されるデータなどを媒体としてコンピュータからコンピュータへ感染しま す.コンピュータウイルスの感染を未然に防ぐためには,自分の使用している OS やアプリケーションのセ キュリティに関する情報を普段から気にかけるようにしてください.各OSのセキュリティ情報は表 3.4 を 参照してください.

OS の 種類	URL
FreeBSD	http://www.freebsd.org/ja/security/
Windows	http://www.microsoft.com/japan/security/
Mac OS	http://www.apple.co.jp/support/
Linux	http://www.linux.or.jp/security/

表 3.4 セキュリティ情報が掲載される Web ページ

また,各OSやアプリケーションのセキュリティ上の問題についての情報収集,分析,再発防止策の検討 などを行っている団体があります.これらの団体についての詳細は表 3.5の URL を参照してください.

表 3.5 セキュリティに関する活動を行っている団体

団体	URL	
CERT	http://www.cert.org/	
JPCERT	http://www.jpcert.or.jp/	

3.5.2 予防

コンピュータウイルスの感染を予防する対策としては, OS やアプリケーションのセキュリティホールを 塞いだり,コンピュータウイルス対策ソフトウェアを導入する方法があります.

OS やアプリケーションのセキュリティホールを塞ぐには表 3.4にあげた Web ページなどを参照し,自分の 使用している OS やソフトウェアの情報を把握し,セキュリティホールが発見されたら速やかに最新版にアッ プグレードなどして,セキュリティホールに対処をする必要があります.各 OS の更新については,Windows の場合は 'http://windowsupdate.microsoft.com/', Mac OS の場合は 'http://www.apple.co.jp/ ftp-info/' を参照してください.

コンピュータウイルス対策ソフトウェアとは, Windows や Mac OS 向のものが多く市販されており, コ ンピュータウイルスと思われる不正なプログラムの実行を防ぐソフトウェアです.代表的なコンピュータウ イルス対策ソフトウェアを表 3.6に示します.

表 3.6	代表的なコンピュータウイルス対策ソフト

製品名	会社名	販売会社ホームページ
ウイルスバスター	トレンドマイクロ株式会社	http://www.trendmicro.co.jp/
Norton AntiVirus	株式会社シマンテック	http://www.symantec.co.jp/
VirusScan	日本ネットワークアソシエイツ株式会社	http://www.nai.com/japan/

コンピュータウイルス対策ソフトウェアによっては,送受信する電子メールの内容をチェックする機能を 備えているものもあります.

3.5.3 感染した場合の対処

万が一,コンピュータウイルスに感染してしまった場合には,被害を広げないためにも,ネットワークに 接続している場合はネットワークから切り離します.コンピュータウイルスは多種多様で,その症状もコン ピュータウイルスの種類によって変わってきます.表 3.6の Web ページで公開している情報を元に,感染 したコンピュータウイルスの種類を特定し,掲載されている情報を参考にしてコンピュータをウイルスの感 染から復旧します.

もし,自力で解決できない場合は CNS コンサルタント (p.14) へ相談してください.また,コンピュー タウイルスに感染したまま CNS に接続をしていると,安全のために ITC によって CNS への接続を制限さ れる場合があります. CNS への接続の制限を解除するには,ウイルスに感染していたコンピュータを持参 し,ITC (p.12) へ相談に行ってください.

4 ITC

- この章について ―

ITCは,コンピュータの設置や管理や運営などの管理者権限を必要とする作業,学生に対する 情報提供を行っています.この章では,ITCが行っている各種サービスについて説明します。

4.1 ITC について

ITCの正式名称は、湘南藤沢インフォメーションテクノロジーセンターです.メディアセンター1階にある CNS/ERNS サービス窓口は、ITC によって運営されています.CNS/ERNS サービス窓口では、メーリングリストの登録や特別教室のログイン画面の壁紙利用などの各種申請を受け付けています.また、CNS に関する要望もここに提出できます(表 4.1).

詳細場所メディアセンター1階(北側)連絡先内線 52512電子メール cns-request@sfc.keio.ac.jp受付時間通常受付期間中(月~土)9:15~17:00学期休業期間中(月~金)9:15~17:00(土曜日)9:15~16:00URLhttp://itc.sfc.keio.ac.jp/

表 4.1 ITC について

ただし,日曜・祝祭日・慶應義塾の定めた休日は受け付けていません.

4.2 各種登録·利用申請

ここでは, CNS およびメーリングリストの利用登録, ITC の CNS/ERNS サービス窓口で扱っている各 種利用申請について説明します.利用申請についての詳しい情報は 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/'を参照してください.

4.2.1 CNS の利用登録

次に相当する人が CNS を利用できます.

- SFC の学部生 · 大学院生
- 卒業生
- 教職員(他キャンパスを含む)
- 他キャンパスの学生・大学院生
- その他塾外者(共同研究者・非常勤講師など)

利用者によって登録の方法や料金,ログイン名などに若干の違いがあります.SFC 学部生の場合,利用登録はガイダンス期間中に一括して行います.また,利用料金は原則として学費に含まれています.詳しいことは CNS/ERNS サービス窓口まで問い合わせてください.

4.2.2 メーリングリスト利用登録

CNS のメーリングリストの申請者は教職員に限ります.ただし申請時の選択により,学生などの代理人 に管理を委託できます.申請後しばらくすると空のメーリングリストが作成されます.ユーザの登録,削除 などの操作は申請者または代理人が行ってください.

公認サークルのメーリングリスト名は,9文字以内の英数字 + '-circle' になります.また,アドバイザ リーグループや研究プロジェクトの場合は,教員のログイン名から自動的に決まります.また,大学院生用 ERNSのメーリングリストは ERNS アドバイザーの窓口で受け付けています.

4.2.3 特別教室のログイン画面

サークルやその他の団体や各イベントなどの宣伝用に利用できます.詳細は 'http://itc.sfc.keio.ac .jp/' を参照してください.

4.2.4 サブネット,サブドメインの開設

サブネット,サブドメインの開設については,事前に技術的な打ち合せが必要なので,ITCのCNS/ERNS サービス窓口に相談してください.

4.2.5 その他の利用申請

その他の利用申請については、'http://itc.sfc.keio.ac.jp/'を参照してください.また、電子メー ルによる質問は、'cns-request@sfc.keio.ac.jp'で受け付けています.

5 CNS コンサルタント

―― この章について ―

CNS コンサルタントとは, CNS に関する学生へのサポートを行う学生団体です.この章では, CNS コンサルタントが行っている各種サービスについて説明します.

5.1 CNS コンサルタントについて

CNS の利用に関してわからないことがある場合, CNS コンサルタントに相談できます.また,メディア センター1階 CNS コンサルタントブースでは,各種機器の貸し出しやカラー印刷,カラーコピーサービス を行っています(表 5.1).

	表	5.1	CNS	コンサルタ	ント	について	C
--	---	-----	-----	-------	----	------	---

	詳細
場所	メディアセンター 1 階 CNS コンサルタントブース
連絡先	内線 52519
	電子メール cns-consultant@sfc.keio.ac.jp
利用可能時間	$(月 \sim 金) 9:20 \sim 22:30$
URL	http://cnscon.sfc.keio.ac.jp/

5.2 貸出機器

CNS コンサルタントでは, Windows XP と FreeBSD 4.3 がインストールされているラップトップコン ピュータと無線 LAN カード (p.129) を貸し出しています (表 5.2).

貸出機器の借用を希望する場合は,あらかじめ CNS コンサルタントブースにおいてある借用証に書かれ た規約をよく読み,守ってください.貸し出しおよび返却時には学生証(教職員の場合は慶應義塾の ID カー ド)の提示が必要です.提示がない場合は貸し出し.返却手続きを行えません.

表 5.2 貸し出し期間

	詳細
貸し出し・返却受付時間	9:20~21:00
	(試験期間中 · 長期休暇中 · 三田祭期間中 · 慶早戦による休講日 · 試験期間中
	長期休業中 · 各学期はじめの貸出準備期間中を除く月 ~ 金曜日)
貸出期間	最長1泊2日 (学外持ち出し禁止)
	但し,翌日が業務を行わない日に限り当日の返却

この貸出期間はその年度の学事日程などによって変更されることがあります.学期はじめや終りなどの貸出 期間については 'http://cnscon.sfc.keio.ac.jp/rent.xhtml' で確認してください.貸出ラップトップ コンピュータで使用できるソフトウェアについては 'http://cnscon.sfc.keio.ac.jp/installed.xhtml' に記載されています.

5.2.1 注意事項

- 貸し出しに関する諸注意
- 貸し出し対象者は慶應義塾所属の教職員,研究員,学生で,一度に借りられるのは1人1台に限る.
- SFC 外への持ち出しは禁止とする.
- 返却期限は厳守のこと.21:00以降に返却された場合は延滞扱いとし,その場合,どのような理由であっても返却日から半年間,延滞したものと同じ種類の貸出機器は貸出停止とする.
- 延滞が1週間以上になった場合,ITC 所長の判断により,3カ月以内の期限を定めて CNS, ERNS のアカウントを停止することがある.
- 貸し出し予約は受け付けない.
- 必ず本人が CNS コンサルタントブースにて貸し出し,返却手続きを取り,借用者本人が利用し,また貸しはしない.
- 返却後,引続き借用を希望する場合は新たな手続きをし,返却されたものとは別の機器を貸し出すことになる.
- 借用していた貸出機器類や付属品を破損,紛失してしまった場合は,ただちに CNS コンサルタント プースに申し出ること.
- 破損・紛失の場合はただちに該当部分の弁償,現物の弁償をしてもらう.その現物がすでに製造中止
 であれば,その後継機種とされているものを弁償の対象とする.
- 貸出機器取扱い上の注意
- 持ち運ぶときは専用のケースに入れること.
- 高温多湿の場所に放置しないこと.
- 飲食しながら利用しないこと.
- 本体はもちろん,付属品は丁寧に取り扱うこと.
- 無線 LAN カードをコンピュータに挿入したままケースにしまわないこと。
- 破損認定の基準
- 明らかに利用上問題が残るような傷・汚れの場合は破損とする.
- 本体, 付属品の一部が欠けたり割れた場合は破損とする.
- 正常な利用の上で,老朽化による破損と断定できる場合は破損としない.
- 破損については CNS コンサルタントもしくは ITC の担当者が判断する.
- 貸出ラップトップコンピュータ利用上の注意
- インストールされているソフトウェアは絶対に不正コピーしないこと.
- 返却されるたびにハードディスクの中のデータは消去するので必要なデータは必ず各自でバックアップを取っておくこと。
- 貸出ラップトップコンピュータに搭載されるソフトウェアには十分な注意を払っているが、コンピュー タウイルスの混入など、不測の事態により個人所有のフロッピーディスクなどのデータが破壊されて も責任を負わない。
- ハードウェアの障害などにより個人データの消失などが起こった場合の責任は負わない.

5.2.2 無線 LAN カードのみの貸し出しを利用する際の注意

貸出無線 LAN カードを貸出ラップトップコンピュータ以外で利用するには,ドライバのインストールが 必要になります.ドライバをインストールするには,付属の CD-ROM を利用します. Windows XP では, 無線 LAN カードをコンピュータに挿すと自動的にドライバがインストールされるため, CD-ROM を用い てインストールをする必要はありません.

また,貸出無線 LAN カードの規格は IEEE 802.11b です.

貸出ラップトップコンピュータと貸出無線 LAN カードを利用して CNS に接続する場合,ネットワークに関する設定はすべて完了した状態ですが,貸出無線 LAN カードをはじめて自分のラップトップで利用する際は,ネットワークに関する設定を行う必要があります.設定についての詳細は p.130を参照してください.

5.3 カラー印刷

5.3.1 カラー印刷サービスの利用

カラー印刷サービスを利用するには,メディアセンター1階CNSコンサルタントプースでカラー印刷申 込書に必要事項(ファイルの形式,印刷サイズ,枚数など)を記入します.公費による印刷の場合,コンサル タントにその旨を伝え,公費用受付台帳に必要事項を記入します.利用者は直接プリンタを操作できません.

受付時間

サービスが利用できるのは基本的に平日 (月 ~ 金) の 9:20~22:30 です.長期休暇の間などは時間が限 定されるので,受付の掲示に注意してください.また,時間内でも印刷機器の故障など,都合により受 付を中止する場合があります.

利用料金

サイズによる料金の違いはありません.なお,コンサルタント側の責任によるミスプリント以外は印刷 された枚数分の料金が課されます.2段階縮小などで必要になる途中結果のプリント料金も利用料金に 加算されます.

- 紙への印刷 - 1枚150円 - OHPへの印刷 - 1枚200円

印刷物を確認後,はじめに伝票だけを受け取り,メディアセンター1階カウンタで料金を支払い,領収 印を押してもらってください.その後,領収書をコンサルタントブースまで持参し,支払確認を受けた 後,印刷物を受けとってください.

 出力に必要とする時間 カラー印刷を1枚出力するには作業時間も含め最低でも5分を要します.特にレポート提出の重なる時 期には依頼が集中するため,印刷結果の受け取りが翌日や翌々日になる場合もあります.依頼の際は時 間的余裕を持って申し込んでください.

- 原稿形式
 - 印刷したい原稿のファイルは次のいずれかに保存しておいてください.
 - - CNS のホームディレクトリ
 - DVD-ROM
 - フロッピーディスク DVD-RAM
 - CD-ROM

原稿の状態

原稿は必ず完成原稿を持ち込んでください.印刷の際に不都合となるような不完全な原稿については, 依頼を断る場合があります.例えば,別々のファイルに分かれた原稿を1枚の画面にレイアウトするよ うな作業はカラー印刷サービスの中には含まれていません.印刷依頼する原稿は必ず最終的な出力形態 にまで完成させておいてください.

出力サイズ

印刷できるサイズは紙の場合は A3, B4, A4, B5 の 4 サイズ, OHP シートの場合は A4 サイズのみ です.印刷には用紙サイズに対して多少(18mm 程度)の余白が必要で,紙いっぱいに印刷できません. 原稿は表 5.3の数値を参考にし,余白を持たせた大きさで作成してください.

用紙サイズ	用紙寸法 (mm)	印刷可能範囲 (mm)	最大解像度 (dpi)	
A3	297×420	292×408	400	
B4	257×364	252×353	400	
A4	210×297	199×292	400	
B5	182×257	170×252	400	

表 5.3 用紙サイズ

用紙や OHP シートは, 故障を避けるため専用のものを利用しています. 持ち込みの用紙や OHP シートは一切利用できません. また両面印刷も行えません.

• ファイル形式

CNS の Windows および Macintosh で作成したファイルについてはファイル形式に制限はありませんが,その他のアプリケーションで作成された画像ファイルについてはファイル形式に制限があります.次に印刷可能な画像ファイル形式を示します.また画像ファイル形式一般については Webを参照してください.

表 5.4 印刷可能なファイル形式一覧

Photoshop 形式 (.psd)	BMP 形式 (.bmp)	GIF 形式 (.gif)
lllustrator 形式 (.ai)	TIFF 形式 (.tiff .tif)	JPEG 形式 (.jpeg .jpg)
PICT 形式 (.pict)	PNG 形式 (.png)	EPS 形式 (.eps)
PDF 形式 (.pdf)	VectorWorks 形式 (.mcd .mcl .	sta .stl)

特にビットマップ画像を原稿とする場合は,ファイルを CMYK 方式の Photoshop 形式で保存するこ とを推奨しています.また,Illustrator 形式のファイルはアウトラインを処理をしてから保存してくだ さい.カラー印刷用のコンピュータで読み込めないファイルについては印刷できません.印刷可能なソ フトウェアおよび印刷可能なファイル形式については,あらかじめ CNS コンサルタントまで問い合わ せてください.

色の再現性

モニタ上で Red, Green, Blue (Cyan, Magenta, Yellow の補色)の周辺の色相で,比較的彩度の高い色を使った場合,モニタの出力と印刷の出力の色に多少違いが現れます.こうした色調は,彩度,色相の点である程度の色ずれを起こすことを承知した上で印刷を申し込んでください.

5.4 カラーコピー

カラーコピーサービスを利用するには,メディアセンター1階 CNS コンサルタントブースでカラーコピー 申込書に必要事項(印刷サイズ,枚数など)を記入します.公費による印刷の場合,コンサルタントにその 旨を伝え,公費用受付台帳に必要事項を記入します.故障防止と防犯の理由からカラーコピー機はコンサル タントの学生が操作します.受付時間,利用料金についてはカラー印刷 (p.16) を参照してください.

• 複数原稿のレイアウト

複数の写真などを1枚の紙にカラーコピーするような場合には,あらかじめ1枚の紙にレイアウトし, 貼りつけた原稿を持参してください.

• 拡大,縮小機能

コピー機では,縮小については最小25%,拡大については最大400%まで行えます.この範囲を越える 倍率については2回以上のコピーを繰り返すことになり,料金がコピー回数分だけかかります.また, 画質も劣化してしまうので注意してください.

出力サイズ

印刷できるサイズは紙の場合には A3, B4, A4, B5の4サイズ, OHP シートの場合は A4 サイズの みです.印刷には用紙サイズに対して多少(18mm 程度)の余白が必要で,紙いっぱいに印刷できません.原稿は表 5.3の数値を参考にし,余白を持たせた大きさで作成してください.

用紙サイズ	用紙寸法 (mm)	印刷可能範囲 (mm)
A3	297×420	292×408
B4	257×364	252×353
A4	210×297	199×292
B5	182×257	170×252
OHP A4	210×297	199×292

表 5.5 用紙サイズ

• 拡大連写機能

A3 以上の非常に大きなサイズの拡大コピーをしたい場合は,"拡大連写"できます.例えば,A3の原稿をA3で4枚分の面積(A1相当)に拡大したい場合,原稿を1/4の部分ごとに4回に分けて拡大コピーを行えます.

コピー範囲指定

カラーコピーに関しては,矩形(長方形)でコピー範囲を指定できます.ただしこの範囲指定は厳密な ものではないので,±5mm ほどの誤差を見込んでください.

 原稿読取り面のサイズ カラーコピー原稿は A3 サイズ (297 × 420mm) まで読み取れますが,印刷可能範囲は 292 × 408mm です.用紙いっぱいの原稿や印刷可能範囲外の原稿をコピーする場合は,印刷可能範囲外の原稿を省い て印刷されることがあります.

• 色の再現性

PIXEL カラーコピー機は, Cyan, Magenta, Yellow, Black の4 色を各色 256 階調で混色すること によって,フルカラーのイメージを印刷しています.しかし,CMYK の4 色による色表現では,再現 不可能な色があります.例えば,蛍光インキなど特殊なインキが使われた原稿をコピーする場合は,カ ラーコピーの CMYK による色表現では蛍光の効果を再現できません.あらかじめ了承した上で申し込 んでください.

6 看護ファクトタム

— この章について —

看護ファクトタムは,看護医療学部におけるネットワークやコンピュータ環境の利用方法に ついてサポートを行っている団体です.この章では,看護ファクトタムが行っている各種サー ビスと連絡先について説明します.

6.1 看護ファクトタムについて

看護ファクトタムは看護医療学部のコンピュータ環境やネットワーク,マルチメディアシステムの利用に 関して学生のサポートを行っている団体です.コンピュータやプリンタのトラブル,マルチメディアシステ ムの利用方法などについての質問や相談をメールでも直接カウンターでも受け付けます.カウンターでは月 曜日から金曜日まで質問を受け付けていますが,学生の団体であるため,カウンターにいないこともありま す.受付時間などは看護ファクトタムの Web ページ 'http://www.sfc.keio.ac.jp/nmcfact/' を参照し てください.

表 6.1 看護ファクトタムについて

	詳細
場所	看護医療学部メディアセンター内カウンター
連絡先	内線 55250
	外線 なし
	電子メール fact-support@sfc.keio.ac.jp
URL	http://www.sfc.keio.ac.jp/nmcfact/

6.2 看護ファクトタムのサービス

看護ファクトタムが行っているサービスには次のようなものがあります.

- 勤務時間中に質問に来る学生、教員のサポート
 看護医療学部設置のコンピュータやプリンタについてのトラブル,個人所有のコンピュータ利用の際の 注意などの質問に答えます。
- 看護医療学部内のプリンタの管理
 用紙補充,紙詰まり,印刷できない状況のサポートをします。
- ・ 看護医療学部のコンピュータ環境に関する質問を掲載した Web ページの管理
 ネットワークやコンピュータに関してよく聞かれる質問をいつでも参照できるようにしています。

L

第II部

UNIX

L

1 UNIXの基本

— この章について —

CNS には,多くの UNIX のコンピュータがあります.この章では,UNIX の特徴と CNS の UNIX のコンピュータで利用できるアプリケーションについて説明します.

1.1 UNIX の特徴

UNIX は 1968 年にアメリカの AT&T 社のベル研究所で開発された OS です. その後 UNIX は,学術機 関やコンピュータメーカの手によって独自の拡張が施され,現在では UNIX から派生した多くの OS が存 在します. UNIX は安定性が高く,ネットワークの機能が優れていることからサーバなどに利用されます. CNS では Sun Microsystems 社の 'Solaris' と FreeBSD Project の 'FreeBSD', Red Hat 社の 'Red Hat Linux', Apple Computer 社の 'Mac OS X' という UNIX 互換の OS が利用できます.

1.2 CNS で利用できる UNIX

CNS で利用できる UNIX のコンピュータには,本体に接続されたディスプレイ,マウス,キーボードを 用いてユーザが直接操作するコンピュータ(表1.1)と,ネットワークを経由して利用するコンピュータ(表 1.2)があります.UNIX からのネットワークを経由したコンピュータの利用に関しては,p.54,ラップトッ プコンピュータからのネットワークを経由したコンピュータの利用に関しては,p.135 を参照してください.

1.2.1 直接操作できるコンピュータ

直接操作できるコンピュータは各特別教室 (κ18,ε17,ι18,ο17) に設置されています.これらのコンピュー タは,電子メールの利用やレポートの作成,プログラミングなどにも利用できます.

表1.1に各コンピュータについてのホスト名と場所を示します.詳細については巻頭の地図に記載されて います.

		01/01/
コンピュータ名	ホスト名	場所
Compaq EVO D500SF	zux???	$\kappa18$, $\varepsilon17$, $\iota18$, $o17$

表 1.1 直接利用できる UNIX のコンピュータ

1.2.2 ネットワーク経由で利用するコンピュータ

これらのコンピュータは,直接操作できるコンピュータから ssh コマンド (p.54) を使って利用します.これらのコンピュータのホスト名を表 1.2に示します.

ネットワーク経由で利用するコンピュータには, ccz00, ccz01, ccz02, ccz03, webedit があります. 特に ccz03 はデータベースサーバとして, webedit は個人 Web ページの CGI などの動作確認として利用 します.

コンピュータ名	ホスト名
Sun Ultra Enterprise 3000	ccz00 , ccz01
Sun Ultra Enterprise 420	ccz02
Sun Ultra Enterprise 450	ccz03
IBM Netfinity	webedit

表 1.2 ネットワーク経由で利用する UNIX のコンピュータ

1.3 CNS で利用できるアプリケーション

ここでは, CNS の UNIX で利用できるアプリケーションと環境を紹介します. コンピュータによっては 利用できない機能やアプリケーションもあります.

1.3.1 文書作成,文書整形

Emacs (p.145)

レポートやプログラムのソースファイルなどを編集するためのテキストエディタです.<CTRL>や<ESC>と 他のキーとの組み合わせで,カーソル移動や文字列のコピー·アンド·ペーストが行えます.Emacsの使い 方は p.145を参照してください.

$\mathbf{E} \mathbf{T}_{\mathbf{E}} \mathbf{X}$ (Web)

文書作成や文書整形を行うためのアプリケーションです.目次や索引の自動作成機能があり,論文などの 作成に適しています.EAT_EX の文書は Emacs (p.145) などのテキストエディタを用いて作成します.

1.3.2 コミュニケーションツール

Wanderlust (p.181)

Emacs 上で動作し,電子メール・電子ニュースを読み書きするためのメールクライアントです. MIME メッセージ (p.174) なども扱えます.

1.3.3 プログラミング

Java 言語

Java 言語は Sun Microsystems 社によって開発されたプログラミング言語です. Java 言語で書かれたプログラムは一度作成されると, どの OS でも動作します.また,オブジェクト指向によるプログラミング言語であり,作成されたプログラムを別のプログラムで再利用するのに適しています.現在ではネットワークを利用した Web アプリケーションの開発や,携帯電話のアプリケーション開発で注目を浴びています.Java 言語環境は CNS のすべてのコンピュータで利用できます.

C言語

C 言語は AT&T 社のベル研究所によって開発されたプログラミング言語です. 簡潔な文法を持ち,さま ざまなコンピュータで広く利用されています.他の言語に比べて,ハードウェアの機能を直接操作でき,OS のようにハードウェアに密着したソフトウェアを書けるという特徴を持っています.例えば,UNIXの多く の部分は C 言語で書かれています.C 言語環境は CNS のすべてのコンピュータで利用できます. Lisp

Lisp はリスト処理や記号処理のために設計された言語です.関数型言語と呼ばれる種類のプログラミング 言語です.Lisp には用途によってさまざまな方言があります.CNS で利用できるLisp 処理系には,Common Lisp (gcl, GNU Common Lisp) や Emacs Lisp (Emacs エディタ機能拡張用 Lisp), Lisp から派生した Scheme 言語の処理系である guile があります.

1.3.4 画像処理

XPaint (Web)

ビットマップ画像 (Web) をマウスを使って描画するペイント系アプリケーションです.

Tgif (Web)

ベクトル画像 (Web) による文字や図形などの描画に適したドロー系アプリケーションです.

XV (Web)

ビットマップ画像の画像操作,編集を行うアプリケーションです.

GIMP (Web)

おもにビットマップ画像の画像処理,画像変換を行えるペイント系アプリケーションです.

DESIGNBASE

3次元画像を作成するためのアプリケーションです.

1.3.5 統計処理

 \mathbf{SAS}

基本的な集計,表やグラフの作成,多変量解析などの統計計算を行うためのアプリケーションです.CNS では ccz03 にリモートログイン (p.54, p.135) して利用します.操作方法は SFC データベースガイド 'ht tp://db-guide.sfc.keio.ac.jp/' に記載されています.

S-Plus

データ解析用の言語であり,行列の計算を行うのに適しています.また,多変数の関連性を処理・分析す る多変量解析も行えます.CNS では ccz00, ccz01, ccz02, ccz03 にリモートログインして利用します. 操作方法は SFC データベースガイド 'http://db-guide.sfc.keio.ac.jp/' に記載されています.

2 UNIXの基本操作

―― この章について ――

この章では, CNSの UNIX におけるログインとログアウトの方法, ウィンドウの操作とコマンドの基本操作について説明します.

2.1 ログインとログアウト

1 つのコンピュータを複数のユーザが共有するため,コンピュータの利用の際にはユーザ認証を行う必要 があります.UNIX では利用開始の手続きをログイン,利用終了の手続きをログアウトといい,ログインす ることによりユーザ認証が行われ,個人の環境を利用できます.

<u>2.1.1 UNIX のログイン</u>

次に CNS の UNIX にログインする手順を説明します.

(1) **UNIX ログイン画面の表示**

図 2.1のような UNIX のログイン画面が表示されていることを確認します.特別教室のコンピュータの 場合,Windows のログイン画面 (p.84)が表示されていることがあるので,"CPU 切替器"(図 2.2)に ある左側の1のボタンを押すか,<CTRL>を続けて2回押して画面を切り替えます.この時,画面の表示 に数秒ほど時間がかかることがあります.また,ディスプレイに'Going to sleep'というメッセージが 出たのちに画面が暗くなった場合,マウスを動かすか,キーボードのどれかのキーを押すと省電力モー ドから復帰します.

(2) 入力の準備をする

カーソル ('|') が 'Password:' の後にあるときは , <ENTER>か<TAB>を押して 'Login:' の後へ '|' を移 動します . <ENTER>を押した場合は , ログイン画面の中に 'Login incorrect' というエラーメッセージが 表示されますが , これは<ENTER>を押すとパスワードを入力したとみなされるためです .



図 2.1 UNIX のログイン画面

- (3) ログイン名を入力する
 ログイン名を入力した後に<ENTER>か <TAB>を押すと、'|' が 'Password:'の後に移り、パスワードを
 入力できる状態になります。
- (4) パスワードを入力する
 パスワードは他人に知られないように、入力してもログイン画面には何も表示されません。画面で入力の確認はできないので、慎重に入力してください。
- (5) ユーザ認証 パスワードを入力し<ENTER>を押すと、ユーザの認証が行われます.認証に成功すると図 2.3の画面に 切り替わり、コンピュータを利用できます.

ログイン名やパスワードの入力に間違いがあると認証に失敗するため,ログイン名の入力からやり直しま す.間違えた場合は,<BS>を押すと1文字消去,C-uを押すと全文字消去できます.Caps Lock が有効になっ ていたり,<SHIFT>が押されていると,パスワードが大文字で入力されるので入力前に確認してください. 何度入力し直してもログインできない場合,パスワードを覚え間違えている可能性があります.正しいパ スワードを思い出せないときは,学生証を持ってITCの窓口に行ってください.

また,マウスやキーボードを操作してもディスプレイが暗いままであれば,ディスプレイの電源が入って いるか確認してください.まったく反応がない場合は,ITC (内線 52512)もしくは CNS コンサルタント (内線 52519)に連絡してください.ITC の場所は巻頭の地図を参照してください.

2.1.2 UNIX のログアウト

UNIX でログアウト (p.4) をするには, GNOMEパネル (下)(図 2.3) のメインメニュー,もしくはGNOME パネル (上)(図 2.3) の [デスクトップ] から [ログアウト] を選択します. '本当にログアウトしますか?' と聞 かれるので, [はい] をクリックします.また,コンソールウィンドウ (p.28) で logout か exit を入力して もログアウトできます.ログアウトに成功した場合には,画面が切り替わりログイン画面(図 2.1) が表示さ れます.

2.2 ログイン後の画面構成

CNS で直接利用できる UNIX では, 'X Window System' を利用して作業を行います. X Window System は, Massachusetts Institute of Technology で開発されたウィンドウシステムで,現在の UNIX では標準的に採用されています.

ログインすると図 2.3のような画面が表示されます.画面は,上下の GNOME パネルとウィンドウによっ て構成されています. 'GNOME' とは GNU Network Object Model Environment の略で, GNU プロジェ クトの一部としてメキシコのユーザグループによって作られたフリーソフトウェアのデスクトップ環境です.

2.2.1 ウィンドウ

"ウィンドウ"は,作業をするための文字や画像を表示する領域のことです.文書作成など,あらゆる作業 はウィンドウを使って行います.次にウィンドウの種類について説明します.

• ルートウィンドウ

画面の背景に見える部分は実際には1つの大きなウィンドウであり,これを"ルートウィンドウ"といいます(図 2.3). ルートウィンドウ上には,ログインをした時点でいくつかのウィンドウとマウスカーソルが表示されています.



図 2.3 ログイン後の画面

• ターミナルウィンドウ

左端に '%' が表示されているウィンドウを "ターミナルウィンドウ" といいます. コマンドを入力する ときに利用します (p.32).

- コンソールウィンドウ
 "コンソールウィンドウ"は特別なターミナルウィンドウです.このウィンドウでlogoutと入力すると、ログアウトできます.ターミナルウィンドウからではログアウトできません.CNSのUNIXでは、 画面の左上に表示される 'CONSOLE'というウィンドウを指します.コンソールウィンドウにはさまざまなエラーメッセージが出力されるため、通常の作業領域としては利用しません.
- アプリケーションウィンドウ
 "アプリケーションウィンドウ"は、アプリケーションを開いたときに表示されるウィンドウを指します、Mozilla (p.67) や Emacs (p.145) などのアプリケーションを表示するものです。
- ダイアログウィンドウ

"ダイアログウィンドウ"は "ダイアログ"ともいい,図2.4のように作業の流れをユーザに促すような ウィンドウを指します.特に警告を表示するダイアログを,"エラーダイアログ"といいます.

ファイルは存在します。 予約		
/home/t00000t/flower.eps 总存:	在します、上書	おしますか?
	du	whe

図 2.4 ダイアログウィンドウ

2.2.2 デスクトップ

ルートウィンドウに表示されている画面全体を"デスクトップ"といいます.ルートウィンドウ以外のウィンドウや, GNOME パネルなどはすべてデスクトップの中に存在します.

また,デスクトップにはファイルやアプリケーションのアイコン (p.85) を置けます.

2.2.3 GNOMEパネル

GNOME パネルを利用することで,アプリケーションの起動やウィンドウの操作が Windows や Mac OS のように容易にできます.おもな GNOME パネルの機能を紹介します.

GNOME パネル (上)

- [プログラム] メニュー プログラムメニューからさまざまなアプリケーションを起動できます.テキストエディタの Emacs, Web ブラウザの Mozilla,画像処理の GIMP,コマンドを実行するターミナルなどを起動できます.
- [お気に入り] メニュー
 ここには,個人で頻繁に使用するアプリケーションを保存します.[プログラム]→[デスクトップ設定]→
 [メニューエディタ] を起動させて,お気に入りアプリケーションの追加を行えます.
- [設定] メニュー
 GNOME コントロールセンターを利用すると,デスクトップの設定を変更できます.[デスクトップ]の
 [バックグラウンド] からルートウィンドウの画像を変更したり,[Sawfish ウィンドウマネージャ]の[外
 観] からウィンドウの外観やタイトルバーのボタンの配置などを変更できます.
- [デスクトップ] メニュー スクリーンのロックとログアウトが行えます。
- GNOME ページャ ウィンドウを複数開くと、ウィンドウが画面いっぱいになってしまうことがあります.そこで、仮想の デスクトップ空間(ワークスペース)を複数使用できます.複数のワークスペースに表示させるウィン ドウを割り振ることによって、デスクトップを整理できます.ページャをクリックすることによって、 ワークスペースを切り替えられます.

GNOME パネル (下)

- ・ メインメニュー
 足のうらの形をしたアイコンが表示されています.GNOMEパネル(上)のプログラムメニューとお気
 に入りメニュー,設定メニュー,デスクトップメニューの項目がすべて入っています.
- ランチャ
 ランチャはアプリケーションを視覚的に縮小して表示したもので、クリックすることでアプリケーションを起動できます。
- タスク・リスト
 タスク・リストには,開かれているウィンドウが表示されています.クリックすることでウィンドウを 最小化したり,もとの大きさに戻したりできます.

2.3 ウィンドウの基本操作

X Window System ではウィンドウやメニューなどの形状や動作を,"ウィンドウマネージャ"というプロ グラムによって管理します. CNS では 'Sawfish' というウィンドウマネージャを利用しています. Sawfish は John Harper ('http://www.unfactored.org/~jsh/') 氏を中心に開発されたウィンドウマネージャで す.ここではウィンドウの基本操作を Sawfish を例として説明します.

2.3.1 ウィンドウの構成要素

ウィンドウは次のような要素から構成されています(図 2.5).

• タイトルバー

ウィンドウの位置,重なりを変更したり,ウィンドウをシェード化 (p.31) するのに利用します.タイトルバーには, "閉じるボタン"と "最小化ボタン"や "最大化ボタン", "シェード化ボタン"のウィンドウの操作を行うボタンがあります.

- 閉じるボタン
 クリックするとウィンドウが閉じます.アプリケーションの終了に用います.
- 最小化ボタン
 ウィンドウを最小化 (p.31) するのに用います.
- 最大化ボタン
 ウィンドウを最大化 (p.31) するのに用います.
- シェード化ボタン
 - ウィンドウをシェード化 (p.31) するのに用います.
- スクロールバー

ウィンドウ内の表示を先に進めたり (スクロール),後ろに戻したり (バックスクロール) する $({\rm p.31})$ のに用います.



図 2.5 ウィンドウ

2.3.2 ウィンドウの操作

ウィンドウの移動

ウィンドウを移動するには,タイトルバーをドラッグし,移動する目的の場所でマウスのボタンを離します.

ウィンドウの大きさの変更

ウィンドウの大きさを変更するには,ウィンドウの端にマウスを持っていき,カーソルが変わったところ でドラッグし,変更したい大きさの場所でマウスのボタンを離します(図 2.6).



図 2.6 ウィンドウの大きさの変更

ウィンドウの最大化

ウィンドウを最大化するには,タスクバーの最大化ボタンをクリックします.もう一度押すと元の大きさに戻ります.

ウィンドウの最小化

ウィンドウを最小化するには,タスクバーの最小化ボタンをクリックします.最小化すると,ウィンドウ はタスク・リスト (p.29) へ格納されます.タスク・リストの最小化されたウィンドウをクリックすると,元 に戻ります.

ウィンドウのシェード化

ウィンドウがタイトルバーだけになることを "シェード化" といいます.ウィンドウをシェード化するには,タイトルバーのシェード化ボタンをクリックするか,タイトルバーをダブルクリックします.同じ動作 で元に戻ります.

ウィンドウの前面化

複数のウィンドウが重なって表示されている時に,ウィンドウを前面にするには,そのウィンドウをクリックします.

ウィンドウの背面化

複数のウィンドウが重なって表示されている時に,ウィンドウを背面にするには,そのウィンドウのタイトルバーを右クリックします.

スクロールとバックスクロール

ウィンドウによっては表示内容が1画面に収まらないことがあります.表示内容を動かすことで収まらない部分を表示させることを "スクロール"といいます.スクロールバーを動かして表示内容を移動させるには,マウスのホイールまたは左ボタンでスクロールバーを上下にドラッグするか,スクロールしたいウィンドウ上でホイールを上下に回します.

3 コマンドの基本

―― この章について ――

この章では, UNIX を操作するために必要なコマンドの概念と, 簡単なコマンドの使い方について説明します.

3.1 コマンドを使用するために必要な知識

コンピュータへの命令を"コマンド"といいます.ユーザはおもにコマンドを利用して UNIX を操作します.あらかじめ決められた文字列をキーボードで打ち込み, <ENTER>を押すことでその文字列に対応した命令が実行されます.

コマンドの中には,その後に"オプション"をつけることで細かい動作を指定できるものもあります.オ プションは,コマンドの後に空白で区切って '-' (マイナス記号) に続けて入力します.

また,コマンドの後に"引数"(ひきすう)をつけるものもあります.引数は,コマンドとオプションの後 に入力し,おもにコマンドを実行する対象を指定するために利用します.コマンド,オプション,引数をま とめて"コマンドライン"といいます.コマンド,オプション,引数は空白で区切って指定します.

次にコマンドの書式を示します.

コマンド名 [オプション] [引数]

3.1.1 シェル

書式 ——

ユーザは"シェル"にコマンドを入力することでコンピュータに命令を与えられます.シェルとはキーボードから入力された文字を解釈して,対応した機能を実行するように OS に伝えるソフトウェアです.ユーザのコマンド入力を待つことを示すプロンプト('%')を表示し,文字が入力されるとそれを解釈してコマンドを実行します.

3.1.2 ターミナルとコンソール

UNIX のコンピュータは,シェルにコマンドを入力して操作を行います.しかし実際には"ターミナル" を用いて,ターミナルの中でシェルを操作しています.ターミナルとは,OS上でのファイル操作などを文 字ベースで行うためのアプリケーションです.ターミナルの存在を意識することはありませんが,ユーザは ターミナルを介してシェルとやりとりすることで色々なコマンドを実行できます.また,ターミナルを用い ることによって,別のコンピュータで起動したシェルを自分のコンピュータのように操作できます.

コマンドを解釈したり,実行の結果を返すのはシェルの役目ですが,文字の大きさを変更したり,ウィンドウにスクロールバーをつけるなど,画面の表示に関する設定はターミナルで行います.また,ターミナルのうち,さまざまなエラーメッセージが出力されるものを"コンソール"といいます.コンソールではログアウトを行えます.

コンソールウィンドウはログアウトに利用するので,シェルへのコマンド入力は,タイトルバーにログイン名が書かれているターミナルウィンドウを利用してください.

3.2 コマンドの入力準備

ログイン後の画面には左上のコンソールウィンドウと右下のターミナルウィンドウに '%' が表示され, その後に白抜きの四角が表示されます.ターミナルウィンドウにコマンドを入力できる状態にさせるために は,ターミナルウィンドウをアクティブな状態にしなければなりません.アクティブな状態のウィンドウは 他のウィンドウと異なり,たいていウィンドウのタイトルバーの色が濃くなっています.ターミナルウィン ドウがアクティブになっていなければ,ウィンドウをクリックするとアクティブになります.

%

ここでは '%' を "プロンプト" といい, (■ を "カーソル" といいます. プロンプトは次の入力を促す記号で あり, そのウィンドウがコマンド入力を受け付けていることを表します. カーソルは次の文字の入力位置を 表します.

キーボードから1文字入力すると,その文字が表示されてカーソルは1つ右に移動します.コマンドを入力し終えた後<ENTER>を押すと,そのコマンドが実行されます.図3.1にコマンド処理の流れを示します. シェル



3.3 簡単なコマンドの実行例

ここでは簡単なコマンドについて紹介します.

3.3.1 ログインしているホスト名の表示 — (hostname)

自分が現在ログインしているホストの名前を表示するには,hostname コマンドを実行します.



```
3.3.2 現在の時刻の表示 — (date)
```

現在の時刻を表示するには date コマンドを実行します.

3.3.3 ユーザやグループ情報の表示 — (id)

ユーザやグループ情報を表示するには id コマンドを実行します.uid はユーザの番号, gid はユーザが 所属している主要のグループ番号, groups は所属しているグループ番号です.番号の後の括弧内にユーザ 名やグループ名が記載されています.

> 実行例
% id □
uid=100000(t00000tf) gid=80(student) groups=80(student)
% ■

id コマンドにオプションとして-pをつけるとユーザに読みやすいように表示します.



3.3.4 カレンダーの表示 — (cal)

その月のカレンダーを表示するには cal コマンドを実行します.また, cal コマンドの引数として月,年 を入力することで指定した月のカレンダーも表示できます.

%

3.4 オンラインマニュアルの表示

UNIX では数多くのコマンドを実行でき,コマンドのオプションの種類も多岐に渡っています.そのため 多くのコマンドには利用方法を記載したオンラインマニュアルが用意されています.

オンラインマニュアルを表示するには man コマンドを実行します.引数として使い方を調べたいコマンド 名を入力します.

man [使い方を調べたいコマンド名]

1s コマンドのオンラインマニュアル参照例を次に示します (図 3.2).マニュアル閲覧中のページの移動方 法は p.45を参照してください.

~ 実行例 ―

· 書式 —

% man ls 🖵



図 3.2 ls の man コマンド実行例

また,コマンドの中には man コマンドで使い方を調べられないものもあります.そのようなコマンドの場合,調べたいコマンドに続いて,オプションとして-hや--helpを指定すると,使用方法を調べられるものもあります.次に,platex(Web)コマンドの使い方を man コマンドで調べられないので,platex コマンドに-h オプションを指定して調べた例を示します.

```
実行例 -
% man platex 🖵
No manual entry for platex
% platex -h 📮
Usage: ptex [option] texfile
      ptex [option] & format texfile
  -fmt=NAME
                       use NAME instead of program name or %&format.
  -progname=NAME
                       pretend to be program NAME.
                       (this affects both format and search path)
  -ini
                       be iniptex.
  -interaction=batchmode/nonstopmode/scrollmode/errorstopmode
                       enable the \write18shell command construct.
  -shell-escape
  -version
                       print version information and exit.
                       print this message and exit.
  -help
Email bug reports to www-ptex@ascii.co.jp
%
```

4 ファイル・ディレクトリ関連のコマンド

— この章について —

UNIX でのファイルやディレクトリの操作にはコマンドを利用します.この章では UNIX を 利用していく上で特に重要なコマンドをまとめます.

4.1 ファイルとディレクトリ操作のコマンド一覧

次に UNIX でのファイルやディレクトリの操作において基本的なコマンドの一覧を次に示します.

	8	
目的	コマンド	ページ
ファイルとディレクトリの一覧表示	ls	p.36
カレントディレクトリへの絶対パスを表示	pwd	p.38
カレントディレクトリの変更	cd	p.38
新しいディレクトリの作成	mkdir	p.39
ファイルやディレクトリの削除	rm	p.39
ファイルやディレクトリのコピー	ср	p.40
ファイルやディレクトリの移動	mv	p.41
ファイルやディレクトリへのリンク	ln	p.43
ファイルの内容を表示	more , less	p.44
保護モードの変更	chmod	p.45
文字コードの変更	nkf	p.45

表 4.1 コマンドの一覧

上記のコマンドの引数 (p.32) としてファイルやディレクトリを指定する場合があります.その際は絶対 パスと相対パスのどちらでも指定できます.

4.2 ディレクトリの内容表示 — (1s)

あるディレクトリの中にどのようなファイルやディレクトリが存在するかを調べるには,1sコマンド(LiSt) を使用します.次の例ではカレントディレクトリの内容を表示しています.

実行例 % *ls* □ ← ls コマンドでカレントディレクトリの内容を表示 Mail Wnn report.tex % ■ 1s コマンドは次のような書式で使用します.

書式 —

ls [オプション][ディレクトリ名またはファイル名]

引数にファイル名を指定するとそのファイルが,ディレクトリ名の場合にはそのディレクトリの内容が表示されます.ディレクトリ名またはファイル名を省略すると,コマンドを実行したカレントディレクトリの内容が表示されます.

次に,ディレクトリ名もファイル名もを指定しないで1sコマンドを実行して,カレントディレクトリの 内容を表示させたのちに,'Mail'ディレクトリの内容を表示させる例を示します.

/ 実行例 ———			
% ls 🖵	\leftarrow ls コマン	ッドでカレントディレクトリの内容を表示	
Mail	Wnn	report.tex	
% ls Mail 🖵	$\leftarrow \text{`Mail'}$	ディレクトリの内容を表示	
drafts	inbox		
%			

4.2.1 ファイルとディレクトリに情報をつけて表示する

1s コマンドは何もオプションを指定しない場合,ファイルやディレクトリ名を表示するだけで,それらがファイルなのかディレクトリなのかを区別できません.それらを区別して確認するには,-Fオプションを指定します.

-F オプションを指定するとディレクトリ名に '/' (スラッシュ) を,実行できるファイルに '*' (アスタリ スク),シンボリックリンク (p.43) に '@' (アットマーク) を添付して表示します.

実行例 ———			
% <i>ls</i> -F ↓ Mail/ % ∎	Wnn/	report.tex	

4.2.2 すべてのファイルやディレクトリを表示する

あるディレクトリの中のファイルやディレクトリをすべて表示するには-aオプションを指定します.ア プリケーションに必要な設定が記載されたファイルなど,通常あまり利用しないファイルは多くの場合"隠 しファイル"にします.UNIXにおける隠しファイルとは,ドット('.')ではじまるファイルのことをいい, 1sコマンドではこれら隠しファイルは閲覧できません.-aオプションを指定すると隠しファイルも含めて 表示されます.

/ 書式 ―――

ls -a [ディレクトリ名]

38 第 II 部 4 ファイル・ディレクトリ関連のコマンド



4.2.3 ファイルやディレクトリに関する詳しい情報を表示する

ファイルやディレクトリに関係する詳細な情報を調べるには,-1オプションを指定します.

/	- 実行例 ——		_
	% ls 🖵	← ファイルやディレクトリ名の表示	
	Mail	Wnn report.tex	
	% ls -l 🖵	← -1 オプションを付加すると詳細な情報を表す	
	drwx	4 t00000tf student 512 12 10 12:19 Mail	
	drwxr-xr-x	2 t00000tf student 512 12 10 12:14 Wnn	
	-rw-rw-r	1 t00000tf student 0 12 10 12:14 report.tex	
	%		

結果は左から保護モード (p.45), 被リンク数, ファイル所有者のログイン名, ファイルまたはディレクト リの容量, 最終更新日時, ファイルまたはディレクトリ名を表します.

4.3 カレントディレクトリのパス表示 — (pwd)

カレントディレクトリの絶対パスを調べるには pwd コマンド (Print Working Directory) を利用します. 次の例では,カレントディレクトリがホームディレクトリであることがわかります.

- 実行例 -

% *pwd* **□** ← カレントディレクトリへのパスを表示 /a/fs0511a/t00000tf %■

4.4 カレントディレクトリの変更 — (cd)

ログインした時点では,カレントディレクトリはホームディレクトリ (p.74) に設定されています.カレントディレクトリを変更したい場合には,cd コマンド (Change Directory) を利用します.

(美1)1例	
% pwd 🖵	← カレントディレクトリを確認
/a/fs0511a/t00000tf	
% ls 🖵	← カレントディレクトリの内容を確認
Mail Wnn	report.tex (1997)
% cd Mail 🖵	← カレントディレクトリを'Mail'に変更
% pwd 属	
/a/fs0511a/t00000tf/Mai	1 ← カレントディレクトリが変更されている
%	

この例では, cd コマンドに, 'Mail' ディレクトリを指定しています.これによって,カレントディレクトリを 'Mail' に変更できます.

~ 書式 —

cd [変更先のディレクトリ名]

変更先のディレクトリ名を省略した場合,ホームディレクトリに移動します.

```
4.5 新しいディレクトリの作成 — (mkdir)
```

新しいディレクトリを作成するには mkdir コマンド (MaKe DIRectory) を実行します.

~ 実行例 -

書式一

% mkdir dir □ ← 'dir'ディレクトリを作成する % mkdir dir2 dir3 □ ← 'dir2'と 'dir3'を同時に作成する % ■

mkdir コマンドの後にディレクトリ名を指定すると,その名前のディレクトリが作成されます.また,名 前を複数指定することで,複数のディレクトリを同時に作成できます.ただし,すでに同じ名前のディレク トリやファイルがある場合,その名前のディレクトリは作成できません.

mkdir [作成したいディレクトリ名]

4.6 ファイルやディレクトリの削除 — (rm)

ファイルやディレクトリを削除するには rm コマンド (ReMove) を利用します. 一度 rm コマンドを使って削除したものは,復元できないので注意してください.

4.6.1 ファイルの削除

rm コマンドの後にファイル名を指定し,その名前のファイルを削除します.

40 第 II 部 4 ファイル・ディレクトリ関連のコマンド

🦯 実行例 ——				
% ls 🖵		← ファイル(の確認	
Mail	Wnn	test	report.tex	
% rm report.	tex 🗖	\leftarrow rm \exists \forall	ィドを用いてファイルを削除	
% ls 🖵		← ファイル?	が削除されたことを確認	
Mail	Wnn	test		
%				

4.6.2 ディレクトリの削除

rm コマンドに-r オプションを指定することによってディレクトリを削除できます.-r オプションは指定したディレクトリの中にあるファイルやディレクトリをすべて削除します.

- 実行例			
% ls -F 🖵	← ディレクトリ	の確認	
Mail/	Wnn/	report.tex	testdir/
% rm -r testdir 🖵	← ディレクトリ [:]	を削除	
% ls -F 🖵	← ディレクトリ;	が削除されたことを	確認
Mail/	Wnn/	report.tex	
%			

- 書式 —

rm [オプション][削除したいファイルやディレクトリ名]

4.7 ファイルやディレクトリのコピー — (cp)

ファイルやディレクトリを別のディレクトリにコピーするには cp コマンド (CoPy) を実行します .

~ 軍行例	
% ls 🖵 \leftarrow カレントディレクトリ内のファイルを確認する	
report.tex	
% cp/kadai1.tex chapter1.tex 🖵 → ← 1 つ上のディレクトリから'kadai1.tex'をコピー	
% ls 🖵	
chapter1.tex report.tex	
% cp/chapter2.tex/chapter3.tex . 📮 ← 複数のファイルを同時にコピーできる	
% ls 🖵	
chapter1.tex chapter2.tex chapter3.tex report.tex	
%	

この例では,1つ上のディレクトリ(../)にある 'kadai1.tex' というファイルを 'chapter1.tex' という名前に変えてカレントディレクトリにコピーしています.そのあとに複数のファイルのコピーの例として1つ上のディレクトリにある 'chapter2.tex' と 'chapter3.tex' というファイルをカレントディレクトリ(.)にコピーしています.

書式 -

cp [オプション] [コピー元のディレクトリやファイル名] [コピー先のディレクトリやファイル名]

ワイルドカード (p.49) を使うことによって複数のファイルをコピーできます.すでに存在するファイル 名をコピー先に指定すると元のファイルの中身が失われてしまうので注意してください.

★ 実行例

 % ls □
 ← 'kadai1.tex' と'kadai2.tex' というファイルが存在する

 kadai1.tex
 kadai2.tex

 % cp *.tex
 ../□
 ← 1つ上の階層にコピーする

 % cd ../□
 ← 1つ上のディレクトリに移動

 % ls □
 Mail

 Wnn
 kadai1.tex

 % □

ディレクトリをコピーするには,-rオプションを指定します.次の例では,1つ上の階層にある'assignment'というディレクトリを,カレントディレクトリにそのままコピーします.

```
★ 実行例

  % ls -F □

  groupwork/

  report.tex

  % cp -r ../assignment . □

  % ls -F □

  assignment/

  groupwork/

  report.tex

  %
```

4.8 ファイルやディレクトリの移動 — (mv)

ファイルやディレクトリの名前を変更したり,移動するには mv コマンド (MoVe)を利用します.

╱ 書式 ー

mv [ファイルやディレクトリ名] [移動先のファイルやディレクトリ名]

4.8.1 ファイル名の変更

カレントディレクトリ内でのファイルの移動がファイル名の変更に相当します.ファイル名の変更の場合 は,mvコマンドに続けて名前を変更するファイル名,新しいファイル名の順に指定します.また,すでに 存在するファイル名を新しいファイル名として指定した場合には,もとのファイルは上書きされてその内容 が失われてしまうので注意してください.このとき,-iオプションを指定すると上書きするか確認を求め られます. - 実行例 -% ls 🗖 file2 file1 % mv file1 file3 🖵 % ls 🖵 file2 file3 % mv -i file2 file3 🖵 mv: file3 を上書きしてもよろしいですか (yes/no)? no 🖵 % ls 🚽 file2 file3 % mv file2 file3 🖵 % ls 🔺 file3 %

4.8.2 ファイルの移動

ファイルをカレントディレクトリから別のディレクトリへ移動するには, mv コマンドに続けて, 移動するファイル名, 移動先のディレクトリ名を指定します.



4.8.3 ディレクトリ名の変更

カレントディレクトリ内でのディレクトリの移動がディレクトリ名の変更に相当します.



4.8.4 ディレクトリの移動

mv コマンドでは,ディレクトリごと他のディレクトリに移動できます.ただし,移動先のディレクトリ が存在しない場合は,ディレクトリの名前が変更されます.例として 'dir1' というディレクトリを, 'dir2' というディレクトリの下に移動します.



4.9 ファイルやディレクトリへのリンク — (ln)

リンクは同じ内容のファイルを異なる名前やパス名で利用するための機能です.複数のユーザで同じファ イルを参照する場合や,グループで作業するなどの場合には,同じファイルをそれぞれのディレクトリにコ ピーするよりも,リンクを使った方が効率がよくなります.リンクを作成することを"リンクを張る"とい います.

リンクの種類には"シンボリックリンク"と"ハードリンク"があります.シンボリックリンクはリンク先のファイルが消去されてしまうと参照できなくなります.それに対して,ハードリンクはリンク先のファイルが消去されてもファイルの実体は残っており,内容を参照できます.通常はシンボリックリンクを利用します.

4.9.1 リンクを張る

リンクを張るには, 1n コマンド (LiNk) を実行します.参照するリンク先のファイル名と新しく作成するリンクの名前を指定します.-s オプションはシンボリックリンクを張るときに指定します.

╱ 書式 -

ln [-s] [リンクする先のファイル名] [リンクの名前]

次に,ユーザ t00000tf がユーザ s00000hf のホームディレクトリにあるファイル 'mymemo.txt' に対して, 'memo-link' という名前のリンクを作成する例を示します.

こうして作成された 'memo-link' の内容を cat コマンドなどで見ると 'mymemo.txt' と同じであることが 確認できます.ただし,リンクの実体は参照先のファイルのパスなので,ファイル容量は非常に小さくなっ ています. 'ls -l' コマンドを実行すると,先頭のファイルタイプが 'l' であることからリンクであることが わかります (p.46).

--- 実行例 ----

```
% ls -F □ ← カレントディレクトリの内容を表示
Mail/ bin/
% ln -s /home/s00000hf/mymemo.txt memo-link □
% ls -F □
Mail/ bin/ memo-link@ ← リンクが作成されている
% ls -l □
total 3
drwx------ 11 t00000tf student 512 Feb 18 12:22 Mail
drwx------ 3 t00000tf student 512 Feb 13 16:07 bin
lrwxrwxrwx 1 t00000tf student 10 Nov 20 15:35 memo-link ->
/home/s00000hf/mymemo.txt
% ■
```

4.9.2 リンクを削除する

シンボリックリンクを削除する際には,rmコマンドを実行します.rmコマンドはシンボリックリンクの 指す先ではなく,リンク自体を削除します.

他のユーザが持っている大きな容量のファイル (実行形式のファイルや動画ファイルなど) は, コ ピーするよりもリンクを張ってください.コピーした場合, CNS に同じファイルが増え, ファイ ル空間を無駄に消費します.ただし,リンク先のファイルは変更される可能性があるので注意して ください.

4.10 ファイル内容のページの表示 — (more, less)

コマンドの表示結果やファイルの内容を見たいとき,1画面に収まりきらずにスクロールしてしまい最初の部分が見えなくなるときがあります.その場合には,moreやlessコマンドを利用します.

- 宝行例
% more kadai.txt 🖵
人間環境整合論
私たちは毎日快適な大学生活をおくっている.
この湘南藤沢キャンパスの環境を整えるのにはどんな工夫が凝らされているのだろうか.
継続(2%) ← ファイル全体のデータ量の何%を表示しているかを表す
% less kadai.txt 📮
人間環境整合論
私たちは毎日快適な大学生活をおくっている.
この湘南藤沢キャンパスの環境を整えるのにはどんな工夫が凝らされているのだろうか.
kadai.txt ← 表示しているファイル名を表す

more コマンドと less コマンドはファイルを 1 画面分ずつ分割して表示し, ユーザからの入力を待ちます.

- 書式 -----

more [ファイル名]

~ 書式 -

less [ファイル名]

コマンドの後に引数としてファイル名を指定します.

more コマンド, less コマンドを実行中にユーザが入力できるキー操作を表 4.2に示します. ファイルを最後まで表示し終った後, more コマンドは自動的にプロンプトを表示するのに対し, less コマンドは最後まで表示し終ってもユーザが q を入力しない限り, プログラムを終了しません.

+-	
<space> , C-v</space>	1 画面分スクロールし,次ページを表示
b	1 画面分バックスクロールし,前ページを表示
d	半画面分だけ画面がスクロール
u	半画面分だけ画面がバックスクロール (more の場合は使えない)
<enter> , C-n</enter>	1 行だけ画面がスクロール
у, С-р	1 行だけ画面がバックスクロール
g,<	ファイルの先頭へ移動
G,>	ファイルの末尾へ移動 (more の場合移動後終了)
/文字列	指定した文字列をカーソル以降で検索
?文字列	指定した文字列をカーソル以前で検索
n	文字列の再検索
h	ヘルプを表示
q	終了

表 4.2 more , less コマンドの操作

4.11 保護モード — (chmod)

CNSには6000人以上のユーザがいます.制限なく他人のファイルの内容を見たり,変更できたりすると, いろいろな問題が起きる可能性があります.そこで個々のユーザはファイルやディレクトリごとに,他のユー ザからのアクセスを許可するか,禁止するかなどを設定する必要が出てきます.すべてのファイルやディレ クトリは"保護モード"を設定することで,操作できるユーザを制限できます.ユーザは所有するファイル やディレクトリについて,保護モードを設定することで他のユーザからの参照や書き込み,実行を禁止でき ます.保護モードは,"アクセス権"や"パーミッション"ともいいます.次に保護モードの概要と,その設 定方法を説明します.

4.11.1 保護モードの設定

ファイルの保護モードには,それぞれのファイルやディレクトリごとに,操作権限を持つユーザと操作権 限が設定されています.

アクセスの対象ユーザ

保護モードは対象となるユーザによって次の3種類が設定されています.ただし, CNSの学生ユーザは すべて同じグループ (student) に所属しています.

- そのファイルを所有するユーザ
- CNS 内の同じグループのメンバ
- その他すべてのユーザ

それぞれの対象によって保護モードを区別して設定できます.

操作権限

操作権限には読み出し,書き込み,実行の3つがあります.設定の効果は対象がファイルである場合とディレクトリである場合によって異なります.

- 読み出し ('r')
- 対象がファイルの場合
 対象のファイルをウィンドウ上,テキストエディタ上に表示できるかどうかを表します.
- 対象がディレクトリの場合
 対象のディレクトリ以下のファイルのリストを表示できるかどうかを表します.ディレクトリの読み
 出しが許可されていないと,そのディレクトリの下にあるファイルを1sコマンドなどで表示できません.
- 書き込み ('w')
- 対象がファイルの場合
- ファイルを書きかえられるかどうかを表します.ファイルへの書き込みにはファイルの消去も含まれます.
- 対象がディレクトリの場合
 そのディレクトリ内に自分の作ったファイルを置いたり、そのディレクトリ自体を消去できるかどうかを表します。
- 実行 ('x')
- 対象がファイルの場合
 そのファイルをコマンドとして実行できるかどうかを表します.
- 対象がディレクトリの場合
 そのディレクトリ内に cd コマンドで移動できるかどうかを表します。

```
4.11.2 保護モードの調べ方 — (ls -1)
```

ファイルやディレクトリの保護モードを調べるには,1sコマンドに-1オプションを指定して実行します.

保護モードの状態を表すのは,もっとも左側の列です.最初の文字は,ファイルの種類を表し,'-'は通常のファイル,'a'はディレクトリ,'1'はリンクを示しています.残りの部分は,3文字ずつの3つのフィールドで構成されています.最初の3文字はファイルの所有者の操作権限を示し,次の3文字は同じグループに所属するユーザの操作権限,最後の3文字はその他のユーザの操作権限を表しています.操作を許可されていれば,許可されている操作の頭文字('r','w','x')が表示され,許可されていなければ'-'が表示されます.

メールが格納されている 'Mail' ディレクトリは,ユーザ本人以外はすべてのアクセス権が許可されていま せん ('rwx-----').個人のホームページのファイルが格納されている 'public_html' ディレクトリは,他 のユーザへの読み出し ('r') だけでなく,実行 ('x') も許可されています ('rwxr-xr-x'). 4.11.3 保護モードの変更 — (chmod)

ファイルやディレクトリの保護モードを変更するには, chmod コマンド (CHange MODe)を利用します.

- chmod go-r [ファイル名やディレクトリ名]
 自分以外のユーザ,つまりグループに所属するユーザと他のユーザ('g', 'o')から,読み出し('r')を禁止('-')します.
- chmod a+r [ファイル名やディレクトリ名]
 すべてのユーザ ('a') に対して,読み出し許可 ('r') を追加 ('+') します.
- chmod go-w [ファイル名やディレクトリ名]
 自分以外のユーザ,つまりグループに所属するユーザと他のユーザ('g', 'o')から,書き込み許可('w')
 を削除('-')します.
- chmod =rx [ファイル名やディレクトリ名]
 省略されているが,すべてのユーザ('a')に対して,新たに読み出し許可('r')と,実行許可('x')が設定('=')され,書き込み許可は削除されます.

╱ 実行例

% ls -l 🗖						
-rw-rr	9 t00000tf	student	1024	1 31	14:48	report.txt
% chmod go-r	4					
/ IS -1	9 +00000+f	student	1024	1 31	14.48	report tyt
% chmod a+r		Student	1024	1 01	11.10	Teport.txt
% ls -l 🖵	—					
-rw-rr	9 t00000tf	student	1024	1 31	14:48	report.txt
%						

数字によるモード変更

'a+r', 'g-r' などといった表記方法以外にも、モード設定の方法があります.読み出し('r') と書き込み ('w'),実行('x')の順番でそれぞれ許可する場合を1,許可しない場合を0の2進数で表して、それらをあ わせて3桁の2進数ととらえ、8進数の表現に直します.ユーザ、グループ、その他の3つの8進数の表現 を合わせたものを保護モードとして表現できます.

例えば,保護モード'rw-r--r--'を数字によって表現するとします.ユーザの保護モードが'rw-'であるので,許可を1,拒否を0とした2進数で表現すると'110'となります.8進数では6になります.グループの保護モード'r--'は'100'という2進数で表現され,8進数では4,その他の保護モードの8進数表現は4となります.8進数で表現された6,4,4を合わせた数字'644'が'rw-r--r--'の数字による表現です(表 4.3).

	ユーザ	グループ	その他
保護モード	rw-	r	r
2 進数表現	110	100	100
8進数表現	6	4	4

表 4.3 保護モードの数字表現

次にいくつか例をあげます.

- chmod 755 [ファイル名やディレクトリ名]
 自分が7,その他のユーザは5なので、保護モードは 'rwxr-xr-x' になります.ファイルやディレクトリを不特定のユーザに公開するときにはこの状態に設定します.
- chmod 700 [ファイル名やディレクトリ名]
 自分が7,その他のユーザは0なので,保護モードは'rwx-----'になります.他のユーザから操作されたくないファイルやディレクトリはこの状態に設定します.

```
「実行例」
% ls -lF □
drwxr-xr-x 4 t00000tf student 1024 1 31 14:51 Report/
% chmod 700 Report □
% ls -lF □
drwx----- 4 t00000tf student 1024 1 31 14:51 Report/
% ls -lF □
drwxr-xr-x 4 t00000tf student 1024 1 31 14:51 Report/
% ls -lF □
```

4.12 日本語コードの変換 — (nkf)

4.12.1 日本語文字コードを変換する — (nkf)

文字コードは OS やアプリケーションなどによって異なる場合があります. Emacs (p.145) ではどの文字 コードであっても読み書きできるので,文字コードの種類を気にする必要はありませんが,IFTEX などのよ うに特定の文字コードでしか利用できないアプリケーションではファイルを適切な文字コードに変換する必 要があります.日本語テキストの文字コード変換を行うには,nkf コマンド (Network Kanji Filter)を利 用します.

nkf [オプション] [変更前ファイル名] > [変更後ファイル名]

オプション

書式 -

- -e 変換結果を EUC-JP で出力する
- -j 変換結果を ISO-2022-JP で出力する
- -s 変換結果を Shift-JIS で出力する
- -u 変換結果のバッファリングを行わない

nkf コマンドは,入力ファイル名に指定されたファイルについては,3つのうちどのコードで日本語を扱っているかを自動的に判断するので,どのコードで出力するかをオプションで指定してください.

次に, 'report.tex' を Shift-JIS に変換する例を示します.

- 実行例 -

% nkf -s report.tex > report-sjis.tex \square %

これで, 'report.tex' が, Shift-JIS で 'report-sjis.tex' という名前で保存されます.また Emacs を 利用しても漢字コードの変換ができます (p.168).



nkf コマンドを使って文字コードを変換するとき,変更前と変更後のファイル名を同じにすると, ファイルの中身がなくなってしまうので注意してください.

4.12.2 改行コードを変換する

Windows や Mac OS で作成したファイルを UNIX で編集する場合は,ファイルの改行コードを UNIX の改行コードに変換する必要があります.nkf コマンドに '-Lu' オプションを指定することによって, UNIX の改行コードに変換します.

nkf -Lu [変換したいファイル名] > [出力先のファイル名]

また, Windowsの改行コードに変換するには '-Lw' オプションを, Mac OSの改行コードに変換するに は '-Lm' オプションを指定します.

実行例 -

· 書式 -

% nkf -Lw report.tex > report-win.tex □ ← Windows の改行コードに変換

% nkf -Lm report.tex > report-mac.tex □ ← Macintosh の改行コードに変換

%

- % nkf -Lu report.tex > report-unix.tex □ ← UNIX の改行コードに変換

4.13 ワイルドカードとメタキャラクタ

"ワイルドカード"や"メタキャラクタ"とは任意の文字列を指定するための特殊な文字のことです.ワイ ルドカードやメタキャラクタを利用することによって,複数のファイルを効率的に操作できます.次にそれ ぞれの使用例を示します.

4.13.1 0文字以上の任意の文字列を表すワイルドカード '*'

'*'(アスタリスク)は0文字以上の任意の文字列を表すワイルドカードです.例えば,'*.tex'はファイ ル名が '.tex' で終るすべてのファイルを意味します.シェルは '*'を 0 文字の文字列としても解釈します. そのため, 'abc*'と入力すると, 'abc' という名前のファイルも操作の対象に含まれます.ただし,先頭に '*'を指定した場合でも,ファイル名が'.'ではじまるファイルは含まれません.

```
実行例-
```

%ls-aF 🖵				
./	.mathmatics	economics.tex	micro.c	
/	.statistics	macro.tex	micro.tex	
% ls *. tex				
economics.tex	macro.tex	micro.tex		
% ls m* 🖵				
macro.tex	micro.c	micro.tex		
$\% rm * \square \leftarrow rm$	コマンドでファイル	レを削除する		
% ls -aF 🖵				
./	/	.mathmatics	.statistics	
%				

50 第 II 部 4 ファイル・ディレクトリ関連のコマンド

4.13.2 任意の1文字を表すワイルドカード '?'

'?' (クエスチョンマーク) は任意の1文字を表すワイルドカードです.この1文字はアルファベットでも 数字でもかまいませんが, '*' と異なり必ず1文字存在していなければ一致しません.例えば, 'm?cro.tex' という指定には, 'mcro.tex' は含まれません.

定行例
% ls □ economics.tex macro.tex micro.c micro.tex mcro.tex % ls m?cro.tex □ macro.tex micro.tex % ■

4.13.3 文字候補を指定するメタキャラクタ '[]'

([]'は文字候補を指定するメタキャラクタです.([]'の中に文字を列挙すると,その中のものを当ては まる文字の候補として表せます.例えば,(Bbq]'は,(B'か'b'か'q'のうちの1文字を表します.(-'を用 いて範囲を表せます.([a-z]'は小文字アルファベット1文字,([0-9]'は数字1文字を表します.なお,候 補の文字列の前に(^'を用いると,([]'の中に列挙されていない文字を表します.例えば([^tex]'は,(t' か'e'か(x'以外の文字を表します.

4.13.4 文字列候補を指定するメタキャラクタ '{ }'

'[]'の場合は1文字でしたが、'{}'の中にカンマ(',')で区切って文字列を列挙すると、その文字列を
 候補として扱えます.例えば、'{aux,log}'は、'aux'か'log'のどちらかを表します.

4.13.5 ホームディレクトリを表すメタキャラクタ '~'

(~)は,ホームディレクトリを表します.(~ログイン名)とすると,そのログイン名を持つユーザのホーム ディレクトリを表しますが,ログイン名を省略すると自分のホームディレクトリを表します.

ワイルドカードやメタキャラクタをファイル名に含めると,ファイルの操作が困難になるのでなる べく使わないようにしましょう.また,同時に複数のファイルを操作することは便利な反面,操作 ミスの影響が大きくなります.特にファイルの消去などには十分注意してください.

4.14 入出力のリダイレクションとパイプ

通常,コマンドはキーボード(標準入力)から入力され,結果は画面(標準出力)に出力されます.しかし, コマンドの実行結果を利用して次の処理をするときに,実行結果をファイルや次のコマンドに出力できれば 効率的に作業を行えます.シェルは"リダイレクション"と"パイプ"というコマンドの入力や出力を切り替 える機能をもっています.

4.14.1 リダイレクション

リダイレクションは,ファイルの内容を標準入力として使用したり,標準出力の内容をファイルに書き込むための機能です.リダイレクションを利用することによって,ファイルの内容をコマンドに入力したり,コマンドの実行結果をファイルに書き込めます.リダイレクションには, (<'や '>'を用います.

リダイレクションを用いた入力

ファイルからデータを読み込んでコマンドに実行させるには, すなわちファイルの内容を標準入力として 使う場合 '<'を用います.'<'の左側に実行するコマンドを, 右側にそのコマンドに入力するファイルの名前 を指定します.

/書式 —

[実行するコマンド] < [ファイル名]

リダイレクションを用いた出力

コマンドの結果をファイルに出力するには, '>' を利用します. '>' を利用したリダイレクションには次の 3 つの書式があります.

/ 書式 [コマンド] > [出力するファイル名] [コマンド] >> [出力するファイル名] [コマンド] >& [出力するファイル名]

1 つめの '>' はコマンドの処理結果をファイルに上書きします.そのため,同じ名前のファイルが存在す る場合には,以前の内容は消去されてしまいます.

それに対して,2つめの'>>'はコマンドの処理結果を,指定したファイルの末尾に書き加えます.

3 つめの '>&' はコマンドの標準出力に加えて,標準エラー出力をファイルに上書きします.これはエラー メッセージなどをファイルに出力する場合などに利用します.

次の例では , 1s (p.36) コマンドの出力結果を 'result' というファイルに書き込んでいます . なお '>' を 利用した場合 , コマンドの実行結果はファイルに出力されます .

~	実行例	-

% ls 🖵	← ls コマンドを実行してカレントディレクトリのファイルを表示
report.tex	proposal.gif
% ls > result 🖵	← ls コマンドの結果を'result' というファイルに格納
% cat result	← 'result'というファイルの中身を読む
report.tex	proposal.gif
%	

▶コマンドの入力と出力先に同じファイル名を指定してはいけません.同じファイル名を指定すると ファイルの内容が失われてしまいます.リダイレクションによる上書きを防止するときには,あら かじめシェルで 'set noclobber'と入力しておきます. 52 第 II 部 4 ファイル・ディレクトリ関連のコマンド

4.14.2 パイプ

パイプは,ある1つのコマンドの標準出力を次のコマンドの標準入力として使用する際に利用します. 次の例では,'1s -1'の標準出力を次の1essコマンド(p.44)の標準入力として利用しています.こうす ることで,1sコマンドの出力が1画面以上の長さにわたる場合でも,1画面ごとに止めて見られます.

```
実行例

% ls -l | less □

total 170

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 8963 1 6 10:51 01report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 14413 1 6 10:51 02report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 13680 1 6 10:51 03report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 71738 1 6 10:51 04report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 21617 1 6 10:51 05report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 8725 1 6 10:51 06report.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 2040 1 6 10:51 kadai.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 176 1 6 10:51 kadai.tex

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 512 1 6 11:28 privateFile/

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 25819 1 6 10:51 reserch.tex

:■
```

パイプは2つ以上のコマンドをつなぎ合わせられます.なお,パイプの後に '&' をつけると,コマンドの 標準出力だけでなく標準エラー出力も次のコマンドの入力として利用できます(表 4.4).

[コマンド 1] | [コマンド 2]

書式 —

表 4.4 バイフの植

記号	意味		
I	標準出力のパイプ		
&	標準出力と標準エラー出力のパイプ		

5 パスワード関連のコマンド

— この章について ——

CNS のパスワードは UNIX を用いて変更します. この章では , CNS のパスワードを変更す る方法を説明します.

5.1 CNS でのパスワードの変更 — (yppasswd)

CNS では 3 か月に 1 度パスワードを変更しなくてはいけません.期限を過ぎて,変更するように警告された後もパスワードを変更しないと,安全のためアカウントが一時的に停止され,ログインできなくなるので,パスワードは必ず期限内に変更してください.

パスワードを変更するには,シェル (p.32) で yppasswd コマンドを実行します.古いパスワードを入力 した後,新しいパスワードを2回入力します.この際,安全性を高めるためにパスワードは入力しても結果 は画面に表示されません.

CNS のパスワードは次のルールの中でユーザが自由に設定できます.

- 英数字と記号で構成される
- 6 文字以上 8 文字以下で構成される (8 文字が推奨されている)
- はじめの 6 文字以内にアルファベットを 2 文字以上含む
- はじめの 6 文字以内に数字もしくは特殊文字を 1 文字以上含む

	- 実行例
(
1	
	% yppasswd
	yppasswd: Changing password for t00000tf
	Enter login(NIS) password: 📮 おいパスワードの入力
	New password: 📮 🌷 新しいパスワードの入力
	Re-enter new password: 🖵 🦀 確認のための入力
	NIS passwd/attributes changed on ns0
	%
Ĺ	

'NIS passwd/attributes changed on ns0' というメッセージが表示されるとパスワードが変更されます. パスワードの変更は,有効となるまで多少時間がかかります.パスワードの変更後,しばらく待ってください.

5.2 パスワードを忘れたとき

自分のパスワードを忘れてしまった場合は,学生証を持ってメディアセンター1階の CNS/ERNS サービス窓口に行ってください.CNS/ERNS サービス窓口の場所は巻頭の地図を参照してください.本人であることを確認した上で,新しく仮のパスワードが設定されます.このパスワードでログインし,すぐに yppasswd コマンドを使って新しいパスワードに変更してください.

6 ネットワークを通じたコマンド

―― この章について ―

CNS に設置されているほとんどのコンピュータはネットワークに接続されています.この章では,ネットワークを経由して利用するコマンドの使い方を説明します.

6.1 リモートログイン — (ssh)

ネットワークを利用すると,ネットワークに接続された他のコンピュータを利用できます.このとき自分 が実際に利用しているコンピュータのことを "ローカルホスト" といい,遠隔利用しているコンピュータの ことを "リモートホスト" といいます.

また,リモートホストにログインすることを"リモートログイン"といいます.CNSにはリモートログインでもして利用するための専用サーバがあります.CNSで利用できるサーバについては表 6.1 を参照してください.

なお,設備の更新などによりサーバの構成が変更される場合があります.サーバの最新情報はITCのWeb ページ('http://itc.sfc.keio.ac.jp/')を参照してください.

役 0.1 ジビ ドロノイン用のジ パ				
サーバ名	用途			
ccz00				
ccz01	コミュニケーションサーバ			
ccz02				
ccz03	コミュニケーションサーバ・データベースサーバ			
webedit	CGI などの設定 · 動作確認用サーバ			
mail	メールサーバ			

表 6.1 リモートログイン用のサーバ

6.1.1 ssh コマンド

ssh コマンドを用いた通信の内容はすべて暗号化されます. 'SSH' は Secure SHell の略で,パスワード だけでなくログイン後も暗号化されて通信するので,安全にリモートホストと通信できます. 次に ssh コマンドを利用して ccz01 サーバにリモートログインする例を示します.

```
- 実行例 -
```

% hostname ccz00 % ssh ccz01 Last login: Mon Feb 23 11:49:47 2004 from zux000.sfc.keio Sun Microsystems Inc. SunOS 5.6 Generic August 1997 % hostname ccz01 % ■ ssh コマンドは次のように利用します.

~ 書式 —

ssh [オプション] [ホスト名]

ssh コマンドはホスト名の前に 'ログイン名@' を記述することでリモートログインするアカウントを指定 できます.

╱ 書式 -

ssh [ログイン名]@[ホスト名]

~ 実行例 -

% whoami I t00000tf % ssh s00000hf@ccz00 I Password: I Last login: Fri Apr 16 11:42:13 2004 from ispc082 % whoami I s00000hf % I

ssh コマンドを使ってはじめてのサーバヘログインする場合, 'The authenticity of host 'ccz00.sfc.keio.ac.jp (133.27.4.210)' can't be established. RSA1 key fingerprint is 14:c2:5e:ec:89:cc:f8:e9:ea:33:d8:4d:b2:22:58:22. Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?' というメッセージが表示されます. このメッセージはそのサーバを信 用するかどうかの確認なので, yes と入力して<ENTER>を押してください.

6.2 scp コマンドを使ったファイルの転送

UNIX で安全にファイルの転送を行うには, scp コマンド (Secure CoPy) を実行します. scp コマンド は SSH によって暗号化された通信を行います.ここでは scp コマンドの利用方法について説明します.

6.2.1 <u>リモートホストへのファイルの転送</u>

ローカルホストの'kadai.tex'というファイルをリモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jpのユーザt00000tf の 'documents' ディレクトリに転送する例を次に示します.

/	~ 実行例	
	% ls 📮	← リモートホストのファイルを閲覧
	kadai.tex report.tex	
	% scp report.tex t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp:docume	nts
	t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp's password:	← パスワードを入力し <enter> を押す</enter>
	report.tex 100% **********	********************* 32KB 00:01
	%	

56 第 II 部 6 ネットワークを通じたコマンド

ファイルを転送するためにリモートホストヘログインする必要があります.パスワードを聞かれるので, t00000tfのパスワードを入力して<ENTER>を押します.パスワードを確認したのちにファイルの転送を開始 します.

╱ 書式 -

scp [オプション][転送したいファイル名][転送先のパス]

ローカルホストからリモートホストへファイルを転送するためには,転送したいファイル名にローカルホ ストにあるファイルを指定し,転送先のパスにリモートホストのパスを指定します.

リモートホストを転送先のパスとして指定する場合,次のように記述します.

[ユーザ名]@[ホスト名]:[パス]

例えば,ユーザ名 t00000tf,ホスト名 ccz00.sfc.keio.ac.jp でディレクトリを 'public_html' と指定 する場合, 't00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp:public_html' となります.ディレクトリを省略した場合, ユーザのホームディレクトリを示します.

6.2.2 ローカルホストへのファイルの転送

リモートホストにあるファイルをローカルホストへ転送するには,転送したいファイル名にリモートホストにあるファイルを,転送先のパスにローカルホストのパスを指定します.

リモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp のユーザ t00000tfの 'public_html' ディレクトリにある 'ind ex.html' ファイルをローカルホストのカレントディレクトリに転送する例を次に示します.

- 実行例 -

6.2.3 ディレクトリの転送

scp コマンドに-r オプションをつけることによって,ディレクトリを転送することが可能です. 次にリモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp のユーザ t00000tf の 'public_html' ディレクトリをローカ ルホストの 'web' ディレクトリに転送する例を示します.
% ls -F 🗖	$\leftarrow $	コーカルホストに	:'web'ディレ	クトリがあるこ	とを確	認
Applications/	Music/	Pictures/	web/			
% scp -r t00000tf@	ccz00.sfc.ke	io.ac.jp:pubilc_h	ntml web 🖵			
t00000tf@ccz00.s	sfc.keio.ad	.jp's passwor	d:			
index.html		100% *****	*******	*********	23	00:00
classMemo.html		100% *****	*******	*********	66	00:00
home.gif		100% *****	*****	*********	2035	00:00
research.html		100% *****	******	*********	23	00:00
% ls -F web \blacksquare						
public_html/	← '	public_html' $\overline{\tau}$	「ィレクトリが	転送されている		
%						
Δ.						

6.3 sftp コマンドを使ったファイルの転送

scp コマンドはファイルやディレクトリの転送を一度しか行えません .sftp コマンド (Secure File Transfer Program) を利用することによって,リモートホストに一定時間ログインし,ファイルの転送を何度でも行えます.sftp コマンドも scp コマンドと同様に,SSH により暗号化された通信を行います.

リモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp にユーザ t00000tf がログインする例を示します.はじめてログ インするホストに接続する際に,接続の確認メッセージが表示されるので 'yes' と入力します.接続に成功 するとパスワードを聞かれるので CNS のパスワードを入力し,<ENTER>を押します.

🦯 実行例 -

% sftp t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp [] Connecting to ccz00.sfc.keio.ac.jp... t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp's password:[] sftp> []

sftp コマンドは次のような書式で利用します.

- 書式 -

sftp [オプション] [ログイン名]@[ホスト名]

6.3.1 sftp でのディレクトリ操作

リモートホストの操作

sftp で転送したいファイルがあるディレクトリへ移動したり,ディレクトリ内のファイルを表示させた りするには 1s コマンドや cd コマンドを使用します.1s コマンドは,リモートホストのカレントディレク トリに存在するファイルの一覧を表示します.cd コマンドはリモートホストのディレクトリの移動に利用し ます. 次に 1s コマンドと cd コマンドの例を示します.

sftp> ls 🖵							
-rw-rw-rw-	1 t00000tf	student	25	1 Oct	20	01:55	.cshrc
drwxr-xr-x	2 t00000tf	student	409	5 Feb	12	12:25	bin
drwxr	9 t00000tf	student	409	S Nov	14	04:12	Mail
-rwxr-xr-x	1 t00000tf	student	893	2 Feb	12	12:25	memo.tex
drwxr-xr-x	2 t00000tf	student	51	2 Aug	11	14:31	report
sftp> cd rep	ort			-			-
sftp> ls 🖵							
-rw-rr	1 t00000tf	student	22	7 Jan	23	2002	kadai.tex
-rw-rr	1 t00000tf	student	40	l Jun	9	01:27	kadai.dvi
sftp>							

ローカルホストの操作

実行例-

リモートホストでのディレクトリ操作と同様に,11s コマンドと1cd コマンドを利用することにより,ローカルホストのディレクトリ操作を行えます.コマンドの頭文字の 'l' は Local の略です.

11s コマンドは sftp を実行中に, ローカルホストの作業ディレクトリ内のファイルやディレクトリの一 覧を表示します.

1cd コマンドは sftp を実行中に, ローカルホストの作業ディレクトリを変更します.

次に 11s コマンドと 1cd コマンドの例を示します.



6.3.2 リモートホストからローカルホストへのファイルの転送

リモートホストに置いてあるファイルをローカルホストに転送するには, get コマンドや mget コマンド を利用します.

1つのファイル転送

get コマンドはリモートホストの1個のファイルをローカルホストに転送するときに利用します. 次に, kadai.tex というファイルを転送する例を示します.

~ 実行例 -

sftp> get kadai.tex 🖵		
Fetching /a/fs0501a/t00000tf/report/kadai.tex	to	kadai.tex
sftp>		

転送が終了するとプロンプトが表示されます.リモートホストに指定した名前のファイルが存在しない場合,エラーメッセージが表示されるのでファイル名を確認してください.

複数のファイルの転送

mget コマンドは,リモートホストから複数のファイルを一度に転送する際に利用します.メタキャラクタ (p.49) を利用できるので,'*.tex'や'kadai?.tex'などのようにファイル名を指定することで複数のファ イルを同時に転送できます.

次に,リモートホストのカレントディレクトリのファイルをすべてローカルホストに転送する例を示します.

```
/ 実行例
```

sftp> mget *
Fetching /a/fs0501a/t00000tf/report/kadai.tex to kadai.tex
Fetching /a/fs0501a/t00000tf/report/kadai.dvi to kadai.dvi
sftp>

■get コマンドや mget コマンドは, ローカルホストの作業ディレクトリに転送しようとしているファ イルと同じ名前のファイルがある場合,それを警告なしに上書きします.あらかじめ,ローカルホス トの作業ディレクトリには転送するファイルと同じ名前のファイルがないことを確認してください。

6.3.3 ローカルホストからリモートホストへのファイル転送

ローカルホストにあるファイルをリモートホストに転送するには, put コマンドや mput コマンドを利用します.

1つのファイル転送

put コマンドはローカルホストの1個のファイルをリモートホストに転送するときに利用します.次に, 'draft.tex'というファイルをリモートホストに転送する例を示します.

```
🦯 実行例 -
```

sftp> put draft.tex □
Uploading draft.tex to /a/fs0501a/t00000tf/report/draft.tex
sftp> ■

転送が終了するとプロンプトが表示されます.ローカルホストにファイルが存在しない場合,エラーメッ セージが表示されるのでファイル名を確認してください.

複数のファイルの転送

mput コマンドは mget コマンドと同様にメタキャラクタを利用できるので, '*.tex' や 'kadai?.tex' などのようにファイル名を指定することで複数のファイルを同時に転送できます.

次に,ローカルホストの作業ディレクトリにある 'example' ではじまるファイルをすべてリモートホスト に転送する例を示します.

╱ 実行例

```
sftp> mput example* 
Uploading example.tex to /a/fs0501a/t00000tf/report/example.tex
Uploading example.dvi to /a/fs0501a/t00000tf/report/example.dvi
sftp>
```

put コマンドや mput コマンドは, リモートホストのカレントディレクトリに転送しようとしているファイルと同じ名前のファイルがある場合, 警告なしに上書きします. あらかじめリモートホストのカレントディレクトリに同じ名前のファイルがないことを確認してください.

6.3.4 sftp コマンドの終了

sftp を終了する場合は exit コマンドを実行してください.



6.4 ユーザ情報の表示 — (finger)

ネットワークに接続されているホストに現在ログインしているユーザのリストやその他の情報を表示する には,fingerコマンドを実行します.CNSのホストにログインしているユーザ情報を調べる場合には,ホ スト名の後のドメイン名を省略できます.ただし一般の組織ではセキュリティ上の理由から,fingerでの アクセスを禁止しています.

finger コマンドの書式を次に示します.

finger @[ホスト名]

書式一

自分が現在ログインしているホストのユーザ情報を得る例を次に示します.

~ 実行例 ―――								
% finger [] Login t00000tf t00000tf % []	Name Tarou Fujisawa Tarou Fujisawa	TTY p1 p2	Idle 1:28	Login 4 1 4 1	Time 14:27 14:27	Office 7005000 7005000	Phone 00 00	

次にリモートホスト ccz00 の情報を表示する例を示します.

/ 実行例 ———————————————————————————————————			
% finger @ccz00 🖵 [ccz00]			
Login Name	TTY	Idle When	Where
t01549ym Yuki Matsukura	*pts/3	4:28 Mon 18:27	dali.ht.sfc.keio.ac.
t99845ny Nobuko Yano	pts/5	22 Wed 18:27	231.169.388.15
s00004ya Yuichiro Aizawa	*pts/8	2 Sat 18:31	mail
s00581rt Rintaro Takeda	pts/11	Fri 18:31	zux102
%	-		
x			

finger コマンドで表示される情報を次に説明します.

- 'Login' はユーザのログイン名を, 'Name' はユーザの名前を表しています.
- 'TTY'はユーザが利用しているコンピュータの名前を表しています.phone コマンド(Web)のオプションとして pts/9 などを指定するとユーザのシェルを直接指定できます.また,TTY の前に '*' が表示されている場合は,そのユーザが自分のホストへの書き込みを許可していないことを示しています(Web). 書き込みが許可されていないユーザのホストに対しては phone コマンドを実行できません.
- 'Idle'はユーザがシェル (p.32)に対してキー入力を行っていない時間を示しています. Emacs などへの入力はシェルへの入力とは異なるものなので,その入力の間も 'Idle' は増え続けます.'d'は日数を表し,':'は時間を表します.また,数字のみは分を,空白は1分以内であることを表します.
- 'Login Time', 'When' はユーザがシェルを起動した時刻を表しています.
- 'Where'はユーザのローカルホストを表しています.この欄にホスト名が表示されている場合は,その ユーザはこのホストをネットワーク経由で利用しています.

7 ファイル空間の効率的な利用

— この章について —

コンピュータを使用していると,不要なファイルや長期間使用しないファイルなどが増えて きます.この章では,ファイルを圧縮することによって,ファイル空間を効率的に利用する 方法を説明します.

7.1 アーカイブファイルの作成

7.1.1 複数のファイルやディレクトリをまとめる — (tar)

tar コマンドを使用すると,指定したディレクトリ以下のファイルやディレクトリを1つのファイルにま とめられます.このように複数のファイルやディレクトリを1つのファイルにまとめたファイルを,"アー カイブファイル"といいます.tar コマンドにより作成されたファイルの拡張子は一般的に'.tar'です. tar コマンドにはオプションの代わりに"キー"を指定します.キーは,オプションと同じ意味あいを持 ちますが,マイナス記号('-')をつけません.複数のファイルやディレクトリをまとめたいときは並べて指 定してください.

tar [キー] [アーカイブファイル名] [まとめたいファイル,ディレクトリ名]

キー

- 書式 -

- c アーカイブファイルを作成する.
- x アーカイブファイルからもとのファイルを復元する.
- t アーカイブファイルの中身を見る.
- アーカイブファイルに格納したファイルや,アーカイブファイルから展開されたファイルを表示する.
- f アーカイブファイルの名前を指定する.

tar コマンドによるアーカイブファイルの作成は,ファイルの整理にも利用できます.次に Wanderlust (p.181)のメールのデータが保存されている 'Mail' ディレクトリ以下のファイルをアーカイブファイルにまとめる例を示します.

🦯 実行例 -

% tar cf Mail.tar Mail 🖵 ← 'Mail'以下のファイルをアーカイブファイルにまとめる % ls 🖵 Mail Mail.tar usr pub % 📕 ここでは, 'Mail' ディレクトリ以下のファイルを, 'Mail.tar' というアーカイブファイルにまとめてい ます.tar コマンドのキーに v を指定すると,詳細な処理状況が表示されます.

7.1.2 アーカイブファイルの展開

アーカイブファイルにまとめられたファイルからもとのファイルを取り出すことを "展開" といいます.tar コマンドで作成されたアーカイブファイルを展開するときも,tar コマンドを使用します.次に,'Mail.tar' というアーカイブファイルを展開する例を示します.

/実行例
% ls □
Mail.tar usr pub
% tar xf Mail.tar Mail □
% ls □
Mail Mail.tar usr pub
% ■

7.2 ファイルの圧縮と伸長

長い期間使わない容量の大きいファイルがあると、ファイル空間を浪費してしまいます.また、メールに ファイルを添付するときにそのファイルの容量が大きいと、転送時間が長くなってしまい非効率です.この ような場合にはファイルを"圧縮"し、ファイルの容量を小さくします.また、圧縮されたファイルを再び 使える状態に戻すことを"伸長"といいます.

7.2.1 ファイルの圧縮と伸長 — (gzip)

gzip コマンドはファイルを圧縮,伸長するコマンドです.

∕ 書式 —

gzip [オプション] [ファイル名]

オプション

- -c 圧縮した結果を標準出力に出す.-c で指定しないと,もとのファイルが圧縮され, '.gz'という拡張子が付加されて保存される.
- -d gzip で圧縮したファイルを伸長するときに指定する.
- -1~9 1から9まで,9段階で圧縮方法を指定する.1は圧縮時間を最短にでき,9は圧縮 率を最高にできる.省略した場合,6が選択される.

ー般に,圧縮率を低くすると圧縮時間が短くなり,圧縮率を高くすると圧縮に時間がかかります.次に圧 縮率とファイルのサイズの関係を表した例を示します. 64 第 II 部 7 ファイル空間の効率的な利用

```
実行例
% cp file1 file9 □
% ls -1 □
total 2
-rw-r--r-- 1 t00000tf student 56078 Feb 11 14:16 file1
-rw-r--r-- 1 t00000tf student 56078 Feb 11 14:16 file9
% gzip -1 file1 □
% gzip -9 file9 □
% ls -1 □
total 2
-rw-r--r-- 1 t00000tf student 20440 Feb 11 14:16 file1.gz
-rw-r--r-- 1 t00000tf student 17046 Feb 11 14:16 file9.gz
% gzip -d file1.gz file9.gz □
% ls □
file1 file9
% ■
```

ファイル容量が quota の制限 (p.75) に近いかあるいはそれを超えている場合に gzip コマンドを 実行すると,新しく生成される圧縮ファイルを書き込むファイル空間がないために,gzip が異常 終了し,圧縮中のファイルも圧縮されたファイルも消えてしまうことがあるので注意してください.

7.2.2 圧縮したファイルの表示 — (zcat)

gzip コマンドで圧縮したファイルの中身を伸長せずに見るには, zcat コマンドを用います.

書式一 zcat [ファイル名]

次に,gzip コマンドによって圧縮された report.tex.gz というファイルの中身を見る例を示します.



7.3 ファイルのバックアップ

ファイルのバックアップとは,不慮の事故に備えてファイルのコピーを予備として保管しておくことを指 します.ホームディレクトリ以下のファイルは,機械の故障によるファイルの損失に備えてITCによって 定期的にバックアップが取られています.しかし,個人的なコマンドの操作ミスでファイルを消去した場合, ITCによるファイルの復旧は行われていません.そのため,損失の被害を抑えるためにユーザは各自でバッ クアップを定期的に取る必要があります.

7.3.1 ホームディレクトリのバックアップ

ホームディレクトリのバックアップをとるためには,ホームディレクトリ全体を圧縮すると効率的です. 次に tar コマンド (p.62) と gzip コマンド (p.63) の例を示します.

```
実行例

% tar cf /home/archives/t00000tf/backup.tar /home/t00000tf □

↑ ホームディレクトリをアーカイブファイルにまとめる

% cd /home/archives/t00000tf □ ← ホームディレクトリを圧縮したディレクトリに移動する

% gzip -9 backup.tar □ ← アーカイブファイル'backup.tar'を最高の圧縮率で圧縮する

% ls -1 □

-rw-r--r-- 1 t00000tf student 1246279 2 20 10:42 backup.tar.gz

% chmod 600 backup.tar.gz □ ← 他人からのアクセスを拒否する

% ■
```

メディアサーバに保存してあるファイルは ITC によるバックアップが行われないため,安全を期するためには CD-R などの記憶メディアにコピーします. Windows での記憶メディアの利用は p.92, Mac OS での記憶メディアの利用は p.117を参照してください.

また, FreeBSD では tar コマンドのキーに z を指定すると, gzip が呼び出されて, アーカイブファイルの圧縮・伸長も同時に行えます.

╱ 実行例 ·

```
% tar zcf /home/archives/t00000tf/backup.tar.gz /home/t00000tf ]
% cd /home/archives/t00000tf ]
% ls -l ]
-rw-r--r-- 1 t00000tf student 1781216 2 20 11:18 backup.tar.gz
% chmod 600 backup.tar.gz ]
% ]
```

7.3.2 ファイルの凍結と解凍 — (lha)

1ha コマンドは吉崎 栄泰氏が作成した,アーカイブファイルの作成・展開と圧縮・伸長を一度に行うコマンドです.1ha コマンドでは複数のファイルを1つにまとめて圧縮することを"凍結",アーカイブファイルを伸長して展開することを"解凍"といいます.1ha コマンドにはオプションの変わりに"キー"を指定します.

∕ 書式 —

lha [キー] [アーカイブファイル名] [ファイルやディレクトリ名]

キー

- a アーカイブファイルを作成し,その中に指定したファイルを格納する.
- x アーカイブファイルからもとのファイルを抽出する.ファイル名の指定がなければ すべてのファイルを抽出する.
- 1 アーカイブファイルに圧縮されているファイルの情報を一覧表示する.
- d アーカイブファイルの中から指定したファイルを削除する.

'public_html' というディレクトリを 'public_html.lzh' というアーカイブファイルに格納する場合を 次に示します.なお,lhaコマンドを利用してファイルを圧縮する場合,格納するファイルの拡張子は一般 的に '.lzh' です.

- 実行例 —

<pre>% lha a public_html.lzh pub public_html/12.01.html public_html/12.02.html public_html/index.shtml % ls-l drwxr-xr-x 2 t00000tf ~rw-r-r 1 t00000tf % lha l public_html.lzh PERMSSN UID GID </pre>	blic_html - Frozen(52%) o - Frozen(47%) o - Frozen(40%) o student 512 3 5 12:26 student 754029 3 5 12:20 SIZE RATIO STAMP 	<pre>6 public_html/ 0 public_html.lzh</pre>
-rw-rr- 28000/80 Total 4 files % lha d public_html.lzh pul delete public_html/12.01 % lha x public_html/12.01.html public_html/12.01.html public_html/index.shtml public_html/index.shtml %	2136 40.7% Mar 5 12:24 10521 47.5% Mar 5 12:26 blic_html/12.02.html 2.html OverWrite ?(Yes/[No]/All/Ski - Melted : o OverWrite ?(Yes/[No]/All/Ski - Melted : o	<pre>public_html/index.htmlp) y .p .y .p) y .p</pre>

8 Mozillaの操作

- この章について ---

Web ページを閲覧するには Web ブラウザを用います.この章では CNS の UNIX で利用で きる Web ブラウザである Mozilla の使い方を説明します.

8.1 Mozillaの起動と終了

8.1.1 起動

UNIX で Mozilla を起動するには,シェルで次のように入力します.

```
~ 実行例 -
```

書式 -

% mozilla & 🖵

引数として URL を指定すると Mozilla を起動した時にその URL に対応する Web ページを表示します.

mozilla [URL]

GNOME パネル (上)の [プログラム]→[インターネット]→[Mozilla] を選択しても起動できます.

8.1.2 終了

Mozilla を終了するには,メニューバーの [File] から [Quit] を選択するか, C-q を入力します.

8.2 Mozilla の基本操作

Mozilla を起動すると図 8.1のようなウィンドウが表示されます.

8.2.1 メニューバー

メニューバーの各項目をクリックすると,プルダウンメニューが表示され,次に示すさまざまな操作を行 えます.次に各項目に含まれるおもな機能を説明します.

${\bf File}$

任意の HTML ファイルを開いたり,表示しているファイルを印刷します.また, Navigator Window を 複数開く場合にも使います.



図 8.1 Mozillaの基本画面

Edit

表示しているファイルのテキストのコピーやフォームへのペースト,また,Mozilla 全体の設定を変更す る場合に使います.例えばホームロケーションを変えたい場合は[Edit]の[Preferences...]で開かれたウィン ドウの[Navigator]をクリックし,右側のウィンドウに表示されている 'Location:'欄を変更します.フォン トを変える場合は [Appearance]の [Fonts]を,色を変える場合は [Appearance]の [Colors] を変更します.

View

Webページに表示される内容や,ツールバーの設定ができます.Webページに関しては文字の大きさや 文字コード (Character Coding)の指定ができます.ページの内容が文字化けして見える場合,Webページ にあった文字コードを選択することで,正常に表示できます.また,Webページの構成情報やソースコード を表示できます.Mozillaのウィンドウの外見については,ツールバーの表示やロケーションフィールドの 表示などが設定できます.

\mathbf{Go}

Web ページのハイパーリンク (Web) に関連した移動を行います.ハイパーリンクを逆にたどる 'Back', そのあとに再び先に進む 'Forward', ホームロケーションを再び表示する 'Home' などがあります.

8.2.2 ロケーションフィールド

ロケーションフィールドには現在 Web ブラウザに表示されている Web ページの URL が表示されます. また, Web ページの URL をロケーションフィールドに直接入力し, <ENTER>を押すと,指定した URL に対応する Web ページを表示できます.

8.2.3 ツールバー

Back

過去に表示していた Web ページに戻ります.メニューバーの [Go] から [Back] を選択することと同じです.また,右にある矢印のボタンをクリックすると過去に表示した Web ページのタイトルがプルダウンメニューで表示されます.

Forward

'Back' 実行後に再びリンクを進むときに使います.メニューバーの [Go] から [Forward] を選択することと同じです.また,右にある矢印のボタンをクリックするとプルダウンメニューでタイトルが表示されます.

Reload

閲覧している Web ページの最新の情報を取得します.メニューバーの [Go] から [Reload] を選択する ことと同じです.

Stop

読み込み中の Web ページの読み込みを中断します.

☆Home Home

ホームロケーションへ移動します.メニューバーの [Go] から [Home] を選択することと同じです.ホームロケーションに指定する URL は [Edit] メニューから設定できます.

Search Search

Netscape 社の提供する Web ページ検索ページへ移動します.検索ページではキーワードを使って Web にある膨大な量の情報から必要なものを探し出せます.

なお,検索を行える Web ページは他にも Yahoo!, goo, Infoseek, Google などがあります.

Print Print

表示している Web ページを印刷します.メニューバーの [File] から [Print...] を選択することと同じ です.

8.2.4 Bookmarks

'Bookmarks' に Web ページの URL を記録できます.登録した URL はリストから選択するだけで対応 する Web ページを表示できます.詳細は p.70を参照してください.

8.3 便利な機能

8.3.1 特定 URL の記憶

Bookmarks の追加

表示している Web ページの URL を Bookmarks に追加するには, [Bookmarks] から [Add Bookmark] を選択します.

Bookmarks の利用

Bookmarks に記録されている Web ページを表示するには,ツールバーの [Bookmarks] をクリックします.ブックマークの一覧 (図 8.2) が表示されるので,ブックマークの中からタイトルをクリックすると,Web ページが表示されます.

Add Section Only	£.
fie Sectors. Ort-Det-1	5
Mempfastents. Of	6
Personal Teotex Facar	
#Hanscape Harcener Japan	
[Tersespe #++ MB	
(1)でジルスと会議	
1192ビルータとインターネット	1
CITATORNE.	
GP+1-73.9	
語メンタッティメント	
34202	
Character .	
129-3	
(37)H	
はマイナックアーク	

図 8.2 ブックマーク

Bookmarks の編集

ブックマークを編集するには,メニューバーの [Bookmarks] から [Manage Bookmarks] を選択して,ブッ クマークウィンドウを表示します.項目を削除するには,その項目を右クリックして [Delete] を選択します. 項目のタイトルと URL を変更するには,右クリックして [Properties] を選択します.プロパティ画面が表 示されるので,タイトルや URL を編集します.変更を保存するには,[OK] をクリックします.

ブックマークウィンドウを閉じるには,メニューバーの [File] から [Quit] を選択するか, C-w を入力します.

8.3.2 Window 操作

Mozilla は Navigator Tab を使って, 1 つの Navigator Window で同時に複数の Web ページを表示できます.

Navigator Tab を開く

新しい Navigator Tab を開くにはツールバーの [File]→[New]→[Navigator Tab] を選択するか, C-t を入 力します.ブックマークの下にタブが新規作成され,新たに Web ページを表示できるスペースができます.

Navigator Tabを閉じる

Navigator Tab を閉じるには [File] から [Close Tab] を選択するか, C-w を入力します.

▶ [File] メニューから [Quit] を選択するとすべてのウィンドウが閉じられ , Mozilla が終了します

8.3.3 日本語の扱い

日本語の表示

日本語は英語と異なり文字コード (p.168) が数種類存在します.通常は Web ブラウザが文字コードを自動判別して表示しますが,場合によっては日本語の文字が正しく表示されないことがあります.

文字が化けてしまった場合は, [View] → [Character Coding] → [More] → [East Asian] → [Japanese(Shift_JIS)] (または [Japanese(EUC-JP)]) を選択し, その Web ページにあった文字コードを 設定してください.

日本語の入力

図 8.3のような,フォームという書き込み用のフィールドには文字を入力できます.アルファベットであ ればフィールドに直接入力できますが,日本語を入力するには次のような方法があります.





- Emacs からのコピー・アンド・ペースト 入力する文字列を Emacs (p.145) 上で作成します.次に,その文字列をフィールドにコピー・アンド・ペーストすることで日本語を入力できます.この方法は Mozilla の日本語版で利用できます.
- kinput2 を利用した入力
 kinput2 を利用して日本語を入力するには,Webページのフォーム上をクリックし,<SHIFT>を押しながら<SPACE>を入力します.すると,日本語入力のウィンドウ(図8.4)が表示されるので文字を入力します.

図 8.4 日本語入力のウィンドウ

漢字変換するには<SPACE>を押します.決定するには<ENTER>を押します.日本語入力を終了するには, もう一度<SHIFT>を押しながら<SPACE>を入力します.日本語の変換中の詳しい操作は Web を参照して ください.ただし, Emacs と違い C-k を入力すると変換がキャンセルされます.

8.3.4 Webページの印刷

Webページを CNS のプリンタで印刷する方法を次に示します.

- (1) メニューバーの [File] から [Print] を選択するか, C-p を入力する
- (2) 図 8.5のような 'Print' ウィンドウが表示される. 'Print To:' の欄に 'Printer' がチェックされているの を確認し, [Properties...] をクリックする
- (3) 'Printer Properies' ウィンドウ (図 8.6) が表示されるのを確認し, 'Print Command:' の欄に印刷コ マンド (p.205) を入力し, [OK] をクリックする. 'Print Command:' 欄には, 例えば 'nps1' プリンタ に印刷する場合, 'lpr -Pnps1' と入力する
- (4) 'Print' ウィンドウに戻るので, [Print] をクリックする



Wate Payets		1000
Parer Ret.	DRI BALENDI OFF HANG	
Print Constant.	(ct. Pres)	_
iaan (C Gaylose 18 Color	
Dap how maps	dipaper to bilergin (hickes)	
108-1114	fintani 2100 Left 2201 Right	0.84
	(1000)	[Carcal]
	the second se	



図 8.5 Web ページの印刷

8.4 情報の保存

8.4.1 Web ページを保存する

Web ページの構成ファイルをホームディレクトリ (p.74) などに保存できます.

Web ページを保存するには,メニューバーの [File] から [Save Page As] を選択するか, C-s を入力しま す.図 8.7のようなウィンドウが表示されるので保存先のディレクトリと保存する形式,ファイル名を指定 して, [Save] を選択します.

Ae As			_
Look in: /home	/100000#		-
Name	T Size	Last Modified	12
⊈Mail		2003/02/20 19:17:24	٠
WAppCNS		2002/10/07 14:01:21	
WAppNMC		2002/09/18 15:26:19	_
WDateCNS		2002/10/07 14:01:21	
WDataNMC		2002/10/07 14:02:02	
©#Whn		2002/10/07 17:08:35	
@Wnn6		2003/02/05 15:40:50	•
File name: 🛛 🕅	home/t00000ti/in	dex.html	_
Files of type:	Web Page, comp	olete (*.htm; *.html)	-
Show hidden directories	files and	Save Cancel	

図 8.7 ファイルの保存

保存できる形式には表 8.1のものがあります.

形式	保存される情報
Web Page, complete(*.htm; *.html)	表示されている HTML ページで , 画像情報も含むもの
Web Page, HTML only(*.htm; *.html)	表示されている HTML ページで,画像情報を除いたもの
Text $File(*.txt)$	表示されているページの文字情報のみ

表 8.1 ページの保存形式

8.4.2 画像を保存する

Web ページに貼りつけられている画像を保存するには,画像の上で右クリックして,[Save Image(画像 名)]を選択します.保存先を入力するウィンドウが表示されるので保存先のディレクトリとファイル名を入 力します.

8.4.3 保存してあるページや画像を開く

保存した情報を表示するには, [File] から [Open File] を選択するか, C-o を入力します.カレントディ レクトリからファイルを選択する画面が表示されるので,表示させるファイルを指定してください. **9** CNS での記憶メディアの利用

— この章について —

コンピュータを使用していると,不要なファイルや長期間使用しないファイルなどが増えて きます.この章では,ファイルを別のコンピュータに保存することによって,ファイル空間 を効率的に利用する方法を説明します.

9.1 ホームディレクトリの利用

CNS では各ユーザに自分のログイン名のついた自分専用のディレクトリが用意してあります.このディレクトリを"ホームディレクトリ"といいます.この中には Web ページ(Web),電子メールのデータや CNS の コンピュータの環境設定を保存します.ホームディレクトリには最大使用量の制限がかけられています.使用制限の詳細は p.75を参照してください.

UNIX では, ログイン直後に表示されているディレクトリがホームディレクトリになります.ホームディレクトリとは別のディレクトリからホームディレクトリへ戻る場合には cd コマンドを引数なしで実行します. 次に, '/pub/src' ディレクトリからホームディレクトリへ移動する例を示します.



9.2 メディアサーバの利用

ファイル容量が大きい画像ファイルなどはメディアサーバ (p.229) に一時的に保存できます.メディアサー バを指定するには '/home/archives/[ログイン名]' と入力します.これは Windows の Y ドライブと同じ ディレクトリです.

次にユーザ t00000tf が 'sfclife.avi' というファイルをメディアサーバへ保存する例を示します.

- 実行例 -

% cd /home/archives/t00000tf [] % mv /home/t00000tf/sfclife.avi .] % ls [] sfclife.avi % ■

9.3 ファイルの使用制限と不必要なファイル

9.3.1 ファイルの使用制限

CNS では,各自のホームディレクトリ以下の利用できるファイル空間が最大1GByte または100000 ファイルに制限されており,どちらかの制限を超過した場合はログイン時に警告が表示されます.

ユーザは警告から1週間以内に制限以下にファイルを減らさない場合,ログインができなくなります.

また,使用制限以下であっても,不必要なファイルは削除してください.CNSでは複数のユーザがファ イルサーバといわれるコンピュータでファイル空間を共有して使用しています.

また,編集中の動画ファイルなどの容量が大きいファイルは,一時的にメディアサーバにファイルを保存 できます.

9.3.2 現在の使用量の表示 — (quota -v)

現在のファイル空間の使用量を知るには quota コマンドで-v オプションを指定して実行してください.

実行例 ————								
% quota -v 🖵								
Disk quotas for	t00000tf (1	uid 29000):						
Filesystem	usage o	quota limi	t grace	files	quota	limit	grace	
/a/fs0601a	1136883*102	24000 153600	0 6days	12100	100000	150000	-	

ファイル空間の使用量 (usage) は KByte で表されています.この例では,ファイルの使用制限 1GByte, 100000 ファイルに対して,約 1.1GBytes,12100 ファイル使用しています.そのため後 6 日以内にファイ ル使用量を 1GByte 以下に減らすよう警告 ('*') が表示されています.

自分のディレクトリを,他のユーザからも書き込みを許可するような保護モードに設定することがあります. 他のユーザがそのディレクトリにファイルを作成する場合,CNSでは100KBytesしかファイル空間を使用で きません.たとえ自分のホームディレクトリ以下が使用量制限に達していなくても,'disk quota exceeded' というエラーメッセージが表示されます.

9.3.3 不必要なファイルの種類

Emacs (p.145) や LATEX (*Web*) を利用すると,自動的にバックアップファイルや処理経過を記録するロ グファイルが生成されます.これらのファイルは,処理中にだけしか参照されないので,特に必要がなけれ ば消去してください.また,C 言語などのプログラムのソースをコンパイルしたときや,LATEX を利用した際にも,'a.out'などの実行ファイルや拡張子が'.dvi'のファイルが生成されます.これらのファイルは,ソースファイル ('file.c' や 'file.tex') があればいつでも再現できますので,長期間使わないときには消 去してください.表 9.1 に消去すべきファイルの一覧を示します.

作業ファイルの中には,一定期間経過すると,自動的に消去されてしまうファイルがあります.これらのファイルを保存する場合は,mvコマンド(p.41)を実行して,ファイル名を変更しておく必要があります.表 9.2 に自動的に消去されるファイルの一覧を示します.

ファイルの種類	意味
#ではじまるファイル	Emacs がファイルを編集作業中に作成するファイルで,何らかの
	原因で Emacs が異常終了したときに残される
~で終るファイル	Emacs が編集前の状態を保存しておくファイル
.log で終るファイル	ĿATEX 処理時に生成されるファイル
.aux で終るファイル	ĿATEX 処理時に生成されるファイル
.dvi で終るファイル	⊮T _E X の出力ファイル
.o で終るファイル	プログラムコンパイル時に生成されるファイル
a.out	プログラムコンパイル時に生成される実行ファイル
core	プログラムが異常終了したときに作られるファイル

表 9.1 消去すべきファイル

表 9.2 自動消去さ	されるファイル
-------------	---------

ファイルの種類	消去までの期間
#ではじまるファイル	3日
core	7日
a.out	7日

'core' ファイルは,アプリケーションが異常終了したときに作られるファイルです.'core'ファイルはプログラムが異常終了したときの主記憶装置の状態が保存されています.これを解析してプログラムの異常の原因を調べるために利用しますが,特に解析する必要がない場合には消去してください.またホームディレクトリの.cshrc ファイルに,次のような1行を記述すると,core ファイルが生成されなくなります.

```
limit coredumpsize 0
```

第III部

Windows

L

1 Windowsの基本

- この章について ―

Windows はビジネスでの利用や個人での利用などを中心に,広く普及している OS です.この章では CNS の Windows の利用環境について説明します.

1.1 Windowsの特徴

Microsoft Windows (以降, Windows と表記します) は Microsoft 社が開発した OS で, ビジネスでの 利用や個人での利用などを中心に,広く世の中に普及しています. Windows には,複数のユーザでの利用 を前提として作られた Windows NT や Windows 2000, Windows XP と,個人での利用を前提として作 られた Windows 98 や Windows Me などがあります.それぞれ外観や操作方法はほぼ同じで,多種多様な アプリケーションを利用できます.

1.2 CNS で利用できる Windows

次に, CNS で利用できる Windows のコンピュータについて紹介します.

1.2.1 設置されているコンピュータ

Windowsのコンピュータは6つの特別教室とメディアセンターに設置されています.それぞれのWindows コンピュータの設置場所は巻頭の地図を参照してください.

OS	コンピュータ名	ホスト名	場所
	Compaq EVO D500SF	zxp???	$\kappa18$, $\varepsilon17$, $\iota18$, $o17$
Windows XP	IBM IntelliStation	ispc???	λ18 , メディアセンター
	DELL PRECISION 360	ixp???	$\lambda 11$

表 1.1 Windows のコンピュータ

Windows XP は最新の Windows で, Compaq EVO D500SF, IBM IntelliStation, DELL PRECISION 360 で利用できます.

Compaq EVO D500SF は κ 18 , ε 17 , ι 18 , o17 特別教室に設置されています. これらの特別教室では Windows と UNIX が 1 つのディスプレイを共有しています. UNIX と並行して作業する際に便利です.

IBM IntelliStation は λ 18 特別教室およびメディアセンター 1 階ワークステーションルーム A/B とオー プンエリアに設置されています. IBM IntelliStation は,多くのメモリ容量が必要な画像処理アプリケーショ ンや動画編集アプリケーションの利用に適しています.

ワークステーションルーム A/B 以外の IBM IntelliStation には MiniDV カセットデッキなどの DV 機器が接続されています.この DV 機器を使って,コンピュータに映像を取り込んで編集したり,編集した映像を DV テープに書き出したりできます.ワークステーションルーム A/B の IBM IntelliStation でも,

自分で DV 機器を用意すれば同様に映像編集ができます. 映像編集の詳細については SFC AV ガイドを参照してください.

IBM IntelliStation には DVD-RAM/R ドライブが接続されており, DVD-RAM や DVD-R にデータを 保存できます.動画などの容量の大きいデータを保存したいときや,ホームディレクトリのバックアップを 取りたい場合などに利用します.DVD-RAMの利用方法は p.95を, DVD-R の利用方法は p.97を参照して ください.

DELL PRECISION 360 は λ11 特別教室に設置されています. DELL PRECISION 360 は,多くのメ モリ容量を必要とする 3D モデリングやキャラクタアニメーションなどのデジタルアニメーションの編集に 適しています.また,多数の画像処理アプリケーションや統計処理アプリケーションを利用できます.

<u>1.2.2</u> 貸出ラップトップ

SFC では,キャンパス内での利用に限り,ラップトップコンピュータを貸し出しています.貸し出しはメ ディアセンター1階 CNS コンサルタントブースで行われています.貸し出しに関する詳細は p.14を参照し てください.

1.2.3 共同購入ラップトップ

SFC では半年ごとに Windows を利用できるラップトップコンピュータを販売しています.購入機種は ITC が CNS での利用に適したものを決定していますし,共同購入のため市価より多少安く購入できます. ラップトップコンピュータを持っていない新入生は,特に理由がなければ共同購入で購入することをおすす めします.詳細は 'http://laptop.sfc.keio.ac.jp/'を参照してください.

1.3 CNS で利用できるアプリケーション

ここでは CNS に設置されている Windows のコンピュータで利用できる代表的なアプリケーションを紹介します. CNS で利用できるアプリケーションは大きく分けて, ワープロソフトウェア, テキストエディタ, 表計算・統計解析, プレゼンテーション, 画像処理, 動画編集, ネットワーク通信アプリケーション, 地理情報システム関連ソフトウェアの8種類があります.

(たい) は κ_{18} , ε_{17} , ι_{18} , o_{17} 特別教室の Compaq EVO D500SF (zxp???), (11) は λ_{11} 特別教室の DELL PRECISION 360 (ixp???), (118) は λ_{18} 特別教室の IBM IntelliStation (ispc???), (MO) は メディアセンターの IBM IntelliStation (ispc???) を表します.

1.3.1 ワープロソフトウェア

ワープロソフトウェアは文書を作成するアプリケーションです.文章の編集だけでなく全体のレイアウトや,文字の大きさ,色の変更,図表の挿入を行えます.

Microsoft Word KELO (111 (18) MC)

Microsoft 社のワープロソフトウェアです. Excel や Photoshop など他のアプリケーションで作成した 図表やグラフなどを文書の中に取り込めます. Word で作成したファイルの拡張子は '.doc' です.

1.3.2 テキストエディタ

テキストエディタはテキストの編集に利用します.ワープロソフトウェアと異なり,レイアウトや文字の 大きさなどを変更する機能はありません.テキストエディタで作成したファイルをテキストファイルといい, 基本的に他のどのテキストエディタでも扱えます.

🔛 χуΖΖΥ 🖉

亀井 哲弥 ('http://www.jsdlab.co.jp/~kamei/') 氏が作成した Emacs (p.145) に似た操作が行える フリーウェアのテキストエディタです.

1.3.3 表計算・統計解析ソフトウェア

表計算ソフトウェアや統計解析ソフトウェアを利用することで,数値データからグラフを作成したり,さ まざまな分析を行えます.また,作成したグラフはワープロソフトウェアを用いて,レポートなどの文章中 に貼り付けられます.

Amos (KELO ALL) ALLA MC

SmallWaters 社の統計解析ソフトウェアです.共分散構造解析をツリー状の図で視覚的に行えます.

$FAME \leftarrow \lambda 11 \quad \lambda 18 \quad MC$

日本経済新聞社が提供する NEEDS データベースからデータを取得,分析するためのソフトウェアで す.SFC では,マクロ経済,財務,株価データ,地域総合ファイルの情報が取得できます.

JMP (KELO A11 A18 MC)

SAS Institute 社の統計解析ソフトウェアです.基本的な統計手法を使った分析,データ管理を行えます.JMP で作成したファイルの拡張子は'.jmp'です.

$Mathematica \overset{(\mathcal{ELO})}{\longrightarrow} 11 \lambda 18 MC$

Wolfram Research 社の数式処理,数値計算,グラフィックスを統合したソフトウェアです.エンジニアリングからデータ解析まで,さまざまな分野で活用できます.Mathematica で作成したファイルの 拡張子は '.nb' です.

Microsoft 社の表計算ソフトウェアです. グラフの作成や各種統計解析などを行えます. Excel で作成 したファイルの拡張子は '.xls' です.

SAS (KELO (11) (18) MC

SAS Institute 社の統計解析ソフトウェアです.高度な分析機能を持ち,専門的な解析を行えます.意 思決定支援およびデータウェアハウス構築のデータ分析やデータマイニング,ビジネスデータの視覚化, などの幅広い分野に対応しています.SAS で作成したファイルの拡張子は '.sas'です.

II SPSS (KELO ALL ALB MC)

SPSS 社の統計解析ソフトウェアです.高度な分析機能を持ち,専門的な解析を行えます.基本的な分析のための統計手法を網羅し,他の分析用製品に比べてより大規模なデータを迅速に扱えます.SPSS で作成したファイルの拡張子は'.sav'です.

🧱 スプレッドサーチ λ.18

富士通ハイパーソフトテクノロジ社の統計解析ソフトウェアです.Excel の統計データをグラフ化し, データの分類や分析を行えます.

■ トレンドサーチ 118

富士通ハイパーソフトテクノロジ社のアンケート解析ソフトウェアです.アンケートの結果を分析する ことにより,言葉の関連性や相関性の分析を行えます.

1.3.4 プレゼンテーションソフトウェア

プレゼンテーションソフトウェアを利用することで,プレゼンテーション資料(スライド)の作成や,プ ロジェクタなどを利用してスライド形式のプレゼンテーションが行えます. $\boxed{\blacksquare} \text{ Microsoft PowerPoint } \overbrace{\ell \in \mathcal{U}}^{\mathcal{KEIO}} \overbrace{\lambda 11}^{\lambda 18} \overbrace{MC}^{\mathcal{MC}}$

Microsoft 社のプレゼンテーションソフトウェアです.アニメーションや効果音などを使ったプレゼン テーション資料や配布資料を作成できます. PowerPoint で作成したファイルの拡張子は '.ppt'です.

1.3.5 画像を扱うアプリケーション

画像を扱うアプリケーションを利用することで, Web ページやプレゼンテーションなどで使用する画像の編集を行えます.

Adobe Illustrator $\langle \mathcal{K} \mathcal{E} \mathcal{I} \mathcal{O} \rangle$ $\langle \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{I} \rangle$ $\langle \mathcal{L} \mathcal{I} \mathcal{B} \rangle$

Adobe Systems 社の文字や図形などの描画に適したドロー型グラフィックスアプリケーションです.文字主体のポスターなどの作成を得意とします.CNSのプリンタから印刷可能な EPS 形式 (*Web*) でファイルを保存できます.Illustrator で作成したファイルの拡張子は '.ai'です.

Adobe Photoshop 🛲 🚺 👫 MC

Adobe Systems 社のさまざまな画像処理を行えるペイント型グラフィックスアプリケーションです.細かな画像の補正などを行えます.多くの画像ファイル形式に対応しているので,ファイル形式を変換する場合にも利用できます.Photoshop で作成したファイルの拡張子は'.psd'です.

Macromedia Flash MX 🚺 🕅

Macromedia 社のアニメーション製作ソフトウェアです.複雑なアニメーションを簡単に作成できます. アニメーションにマウスやキーボードを使った双方向性をもたせられます.Flash MX で作成したファ イルの拡張子は '.fla'と '.swf' です.

1.3.6 動画を扱うアプリケーション

動画を扱うアプリケーションを利用することで,動画をコンピュータ上で編集できます.

Adobe Premiere *KELO* 118 MC

Adobe Systems 社のデジタルデータの動画編集を行うためのアプリケーションです.多彩なエフェクトを利用して編集を行えます.Premiere で作成したファイルの拡張子は '.ppj'です.

Adobe Systems 社のデジタル合成や 2D アニメーションの作成を行うためのアプリケーションです.多彩なエフェクトを利用して,動画や静止画の編集を行えます.AfterEffects で作成したファイルの拡張 子は '.aep'です.

🍟 Maya Unlimited 💷

Alias Systems 社のデジタルコンテンツ制作を行うためのアプリケーションです.ゲーム, 3D アニメー ション,ビジュアルエフェクト,映画,テレビ,インタラクティブメディアなどのデジタルコンテンツ のプロジェクト立案から完成に至るまで,スムーズなワークフローを実現できます.Maya で作成した ファイルの拡張子は '.ma'と '.mb'です.

SOFTIMAGE | XSI 🚛

Softimage 社の 3D アニメーション制作を行うためのアプリケーションです.ノンリニアゲームアニメー ションシステムによって,ゲーム,フィルム,放送業界におけるモデリング,アニメーション,シミュレー ション,コンポジティングツールセットなどの範囲に,高い生産性を提供しています.SOFTIMAGE | XSI で作成したファイルの拡張子は '.scn' です.

<u>1.3.7 ネットワーク</u>通信アプリケーション

ネットワーク通信アプリケーションを利用することで,ネットワークを使ってさまざまな作業が行えます.

\mathbb{N} Netscape $\langle \varepsilon \iota o \rangle$

Netscape 社の Web ブラウザです.インターネット上の Web ページやローカルドライブにある HTML ファイルを閲覧できます.

Putty KELO All All MC

Windows のコンピュータから UNIX のサーバにリモートログインするためのアプリケーションです. Simon Tatham ('http://chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/') 氏によって開発され, 栄楽 英樹 ('http://hp.vector.co.jp/authors/VA024651/') 氏が日本語化しました.個人のラップ トップコンピュータで利用する場合は p.135を参照してください.

$\blacksquare Tera Term Pro \begin{pmatrix} \kappa \in IO \\ \lambda 11 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \lambda 18 \\ MC \end{pmatrix}$

寺西 高 ('http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/') 氏が開発した, Windows のコンピュー タから UNIX のサーバにリモートログインするためのアプリケーションです.個人のラップトップコ ンピュータで利用する場合は p.136 を参照してください.

Martin Prikryl ('http://winscp.sourceforge.net/eng/') 氏が開発した, Windows のコンピュー タと UNIX のサーバとの間でファイルを転送するためのアプリケーションです.個人のラップトップ コンピュータで利用する場合は p.139を参照してください.

1.3.8 地理情報システム関連ソフトウェア

地理情報システムは GIS (Geographical Information System) ともいわれます.GIS ソフトウェアを用 いると,地理情報をデジタルデータとしてコンピュータで扱えるので,地理情報を利用した統計解析や地理 情報の視覚化を行えます.

ArcGIS 18

ESRI 社の地理情報を解析するためのソフトウェアです.コンピュータ上で地理情報を定量的に扱って 統計処理ができます.

🚰 CartaLinx 📶

アメリカの Clark University が製作した地理情報システムのデータ構築ソフトウェアです.

Idrisi (ELO All Al8

アメリカの Clark University が製作した教育用の地理情報システムソフトウェアです. Compaq EVO D500SF, DELL PRECISION 360 では最新の Idrisi Kilimanjaro を, IBM IntelliStation では Idrisi32 を利用できます.

LandSerf 18

Jo Wood(http://www.soi.city.ac.uk/ jwo/)氏が製作した地理情報システムソフトウェアです.地 形データの視覚化や分析,地理情報システムで利用されているファイル形式の変換などが行えます.

🌆 カシミール 3D 🕊 📶 🖓 🕼

DAN 杉本 (http://www.kashmir3d.com/) 氏が製作した地形データから三次元の風景画像を合成する ソフトウェアです.

2 Windowsの基本操作

― この章について ――

この章では Windows を利用する際に必要となる基本的な操作方法として,利用の開始·終了とファイルやフォルダの操作を説明します.

2.1 ログオンとログオフ

CNS の Windows は多くのユーザで共有して使用するため, UNIX のコンピュータと同様にユーザ認証 を行う必要があります. Windows では利用開始の手続きをログオン,利用終了の手続きをログオフといい ます. 手順を次に示します.

2.1.1 ログオン

- 図 2.1のような Windows のログオン画面が表示されていることを確認する. UNIX のログイン画面が 表示されている場合は, CPU 切替器 (p.26)の右側の2のボタンを押すか, <CTRL>を続けて2回押し て画面を切り替える.
- (2) 'ユーザ名' 欄に CNS のログイン名を, 'パスワード' 欄に CNS のパスワードを入力する.
- (3) [OK] をクリックする.



図 2.1 Windows のログオンウィンドウ

CNS コンサルタントブースで貸し出しているラップトップコンピュータでは, 起動時に Windows XP と FreeBSD 4.3 のどちらかの OS を選択する必要があります.電源を入れると OS を選択する画面が現れるの で,そのまましばらく待つか,'Windows XP'を選択して<ENTER>を押すと Windows が起動します.

<u>2.1.2 ログオフ</u>

ログオフの手順を次に示します.

- (1) 画面左下の [スタート] をクリックする.
- (2) スタートメニューが表示されるので, [ログオフ(L)] をクリックする.

(3) 図 2.2 (左) のようなウィンドウが表示されるので, [ログオフ (L)] をクリックする.



図 2.2 Windows のログオフウィンドウ

また,貸出ラップトップを停止するには次の手順を行います.

- (1) 画面左下の [スタート] をクリックする.
- (2) スタートメニューが表示されるので, [終了オプション]を選択する.
- (3) 'Windows のシャットダウン' ウィンドウが表示されるので '次のなかから選んでください' 欄から 'シャットダウン' を選択する.
- (4) [OK] をクリックすると Windows が終了し,自動的に電源が切れる.

<u>2.2</u> デスクトップの基本構成

画面の背景の部分を机上になぞらえてデスクトップといいます.デスクトップには,アイコン (p.85),タスクバー (p.87) などが表示されています.



図 2.3 Windows デスクトップ画面

2.2.1 アイコン

アイコンはアプリケーションやフォルダ,ファイルなどを視覚的に表したものです.アイコンをダブルク リックすると,アプリケーションが起動したり,フォルダやファイルの内容が表示されます.次におもなア イコンとその名称を説明します.

ファイルアイコン

アプリケーションで作成したファイルを表します.ダブルクリックするとファイル形式に対応したアプ リケーションが起動します.ファイルアイコンには,ファイル形式によってさまざまな種類があります.

シフォルダアイコン

ファイルを格納するフォルダを表します.フォルダは UNIX のディレクトリに相当します.フォルダ アイコンをダブルクリックするとその中身を表示できます.

マイコンピュータアイコン

ドライブアイコンや Windows に関するさまざまな設定を行うためのコントロールパネルアイコンが格納されています.

📙 🥌 🤐 ドライブアイコン

マイコンピュータアイコンの中に格納されており,フロッピーディスクやハードディスク, CD-ROM など,ファイルを保存するドライブ装置を表します.

Windows では各ドライブにそれぞれ "ドライブレター" というアルファベット 1 文字が割り当てられ ます.例えば,フロッピーディスクドライブには 'A' が割り当てられており,A ドライブといいます.

ショートカットアイコン

UNIX のシンボリックリンク (p.43) に相当する "ショートカット"を表します. 矢印の部分がそのアイ コンがショートカットアイコンであることを示し, このアイコンをダブルクリックするとリンク先のア イコンをダブルクリックした場合と同様の結果が得られます.

🕑 ごみ箱アイコン

削除するファイルやフォルダが一時的に格納される特別なフォルダを表します.ファイルやフォルダの 削除方法は p.89 を参照してください.

<u>2.2.2 ウィンドウ</u>

ファイルやフォルダの内容を表示する四角い領域のことを窓になぞらえてウィンドウといいます (図 2.4). ウィンドウが複数ある場合,一部をクリックして選択するとそのウィンドウが画面の一番手前に表示され, 操作対象となります.この状態を "アクティブ" といい,アクティブになっているウィンドウを "アクティ ブウィンドウ" といいます.



図 2.4 ウィンドウ各部の名称

次にウィンドウの構成について説明します.

of the ALL PROPERTY.

タイトルバー

ウィンドウ上部の領域で,名称が表示されます.ドラッグするとウィンドウを他の場所に移動できます. ダブルクリックすると最大化ボタンを押した場合と同様にウィンドウが最大になります.すでに最大化 している場合には元のサイズに戻ります.

メニューバー

メニューバーには,さまざまなメニュー項目が格納されています.メニュー項目をクリックして選択す ることで新しいファイルを開いたりウィンドウを閉じるなどのさまざまな操作を行えます.メニュー項 目の名称の括弧内には,キーボードによる操作を行うための英数字が表示されています.例えば,図2.4 でウィンドウを閉じたい場合,<ALT>を押しながらfを押して,cを押すことでメニュー項目の[ファ イル(F)]→[閉じる(C)]を選択できます.

スクロールバー

ウィンドウ内の表示部分を変更するときに利用します.例えば,フォルダ内に多数のファイルが存在し すべてを表示できない場合には,スクロールバーをドラッグすることで表示しきれなかったファイルや フォルダを表示できます.

- 最小化ボタン

クリックするとウィンドウが最小化されてデスクトップ上から消え,タスクバー上に格納されます. もとの大きさに戻すには,タスクバー上のウィンドウ名が表示されているボタンをクリックします.

最大化ボタン

クリックするとウィンドウを画面全体に広げて表示できます.最大化している場合はこの位置にあるボ タンは '元の大きさに戻す' ボタンとなり, クリックすると, ウィンドウはもとの大きさに戻ります.

★ 閉じるボタン

クリックするとウィンドウが閉じます.フォルダの場合にはそのフォルダのウィンドウが閉じ,アプリ ケーションの場合はそのアプリケーションのウィンドウが終了します.

2.2.3 タスクバー

"タスクバー"(図 2.5)は, "[スタート] ボタン", "最小化されたウィンドウ", "タスクトレイ"により構成されます.

Tall and the second states and the second st

図 2.5 タスクバー

スタートボタン

クリックすると "スタートメニュー" (図 2.6) が表示されます.スタートメニューからはアプリケーションの起動や Windows の終了, Windows の設定, ファイルの検索など, Windows 全般に関する主要な操作を行えます.

-	3410-11100
11.11.00.00	and Parmet
	James .
· · · · ·	general .
14 - X	Darrow
A	March 1
(B)	122.00
0	4
	glass 1111
	271110000-015
and and the state of the	STREET, STREET

図 2.6 スタートメニュー

最小化ボタン (p.87) を押したウィンドウは,最小化されてタスクバーに格納されます.クリックする とウィンドウがもとの大きさに戻ります.また,Windows XP では多くのウィンドウを立ち上げると, 同じアプリケーションがグループ化されて表示されます.

タスクトレイ

タスクトレイには,時計や Windows 起動時に実行されるプログラムなど現在実行中のプログラムのア イコンが表示されます.

2.3 コンテキストメニューの表示

Windowsの画面上で右クリックすると,その場所に応じた"コンテキストメニュー"が表示されます.例 えば,矢印カーソルがデスクトップ(p.85)を指している状態でマウスの右ボタンをクリックすると図2.7の ようなコンテキストメニューが表示され,ファイルの上などでは図2.8のように'コピー'や'開く'といった 項目を含むメニューが表示されます.

アイエーの歴料中 単長の情報に更新で	•
したけので ショーナのトの取りの予切	
\$1387515730	
70/17+(9)	



図 2.7 デスクトップでのコンテキストメニュー

図 2.8 ファイル上でのコンテキストメニュー

2.4 Windowsの日本語入力

CNS の Windows で日本語入力を行うには 'MS-IME' (MicroSoft - Input Method Editor) を利用しま す.次にその利用方法と,ひらがなを漢字に変換する方法を説明します.

2.4.1 日本語入力方法

Windows では<半角/全角>を押すと MS-IME ツールバーの左端が図 2.10のように表示されて日本語が入 力できる状態になります.

MS-IME ツールバーの一番左側のボタンには現在の入力モードが表示されます.このボタンをクリックするとメニューが表示され,入力モードを選択できます.日本語入力を終了したいときは,開始と同様に<半角/全角>を押します.

2.4.2 かな漢字変換方法

日本語入力時のかな漢字変換方法を表 2.1に示します. MS-IME ツールバーの左側のボタンに 'A' が表示 されているとき (図 2.9) は直接入力モードに, 'あ' が表示されているとき (図 2.10) は日本語入力モードに なっています.日本語入力で適切な変換が行われたら,変換を確定するために<ENTER>を押します.

非言語 A般などと可以 調子

非由なお放留がどの 🛛 🏭 🌅 🖓

図 2.9 直接入力モード

図 2.10 日本語入力モード

キー操作	操作方法	
← , →	文節の移動	
<shift>+\leftarrow , \rightarrow</shift>	文節の長さの変更	
\uparrow	逆方向変換	
\downarrow	順方向変換	
<space></space>	順方向変換	
F 6	全角ひらがな変換	
F 7	全角カタカナ変換	
F 8	半角カタカナ変換	
F 9	全角英数変換	
F 10	半角英数変換	

表 **2.1** MS-IME の操作方法

2.5 ファイルとフォルダの操作

Windows ではほとんどのファイルやフォルダの操作を,マウスを利用したクリックとドラッグ・アンド・ドロップで行えます.

2.5.1 開く

ファイルを開く

ファイルをマウスカーソルで選択し,ダブルクリックします.そのファイルの拡張子に対応したアプリケー ションが起動し,ファイルが開かれます.

フォルダを開く

フォルダをマウスカーソルで選択し,ダブルクリックします.フォルダウィンドウが表示され,そのフォ ルダに格納されているファイルやフォルダが表示されます.

2.5.2 作成と削除

フォルダの新規作成

フォルダを新規作成するには,メニューバーから [ファイル (F)]→[新規作成 (W)]→[フォルダ (F)] を選 択します. '新しいフォルダ' という仮の名前でフォルダが作成されるので名前を入力します. ショートカットの新規作成

ショートカットを作成したいファイルやフォルダのアイコンを右クリックし,表示されるコンテキストメ ニューから [ショートカットの作成 (S)] を選択します.フォルダ内にショートカットが作成されるので,目 的の場所にショートカットを移動します.なお,ショートカットアイコンを削除してもリンク先のファイル やフォルダは削除されません.

削除

次のいずれかの方法でファイルやフォルダを削除できます.

- アイコンをデスクトップ上のごみ箱アイコンにドラッグ・アンド・ドロップする.
- アイコンを右クリックし,表示されるコンテキストメニューから [削除 (D)]を選択する.
- アイコンを選択した状態でを押す.

いずれかを行うとファイルは、ごみ箱、というフォルダに移動されます.なお,フロッピーディスクなどの リムーバブルメディアやネットワークドライブにあるファイルやフォルダを削除すると,ゴミ箱に移動され ずに完全に削除されます.ファイルを完全に削除するには,ごみ箱アイコンを右クリックして表示されるコ ンテキストメニューから[ごみ箱を空にする(B)]を選択します.ごみ箱に移動させずにファイルやフォルダ を直接削除するには,<SHIFT>を押しながらいずれかの操作を行います.図2.11のようなダイアログが表示 されるので,[はい]をクリックすると完全に削除できます.



図 2.11 削除確認ダイアログ

CNS に設置されている Windows コンピュータでファイルを削除すると,ゴミ箱には移動され ず完全に削除されますので注意してください.

2.5.3 移動とコピー

移動

次のいずれかの方法でファイルやフォルダを移動できます.

- アイコンを移動したいフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウヘドラッグ・アンド・ドロップする.
- アイコンを右クリックし,表示されるコンテキストメニューから[切り取り(T)]を選択する.次に移動したいフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウで右クリックし,表示されるコンテキストメニューから[貼り付け(P)]を選択する.
- アイコンを右クリックでフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウヘドラッグ・アンド・ドロップし、 表示されるコンテキストメニューから [ここに移動 (M)]を選択する.

コピー

次のいずれかの方法でファイルやフォルダをコピーできます.

- アイコンを<CTRL>を押しながらフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウヘドラッグ・アンド・ドロップする。
- アイコンを右クリックし,表示されるコンテキストメニューから[コピー(C)]を選択する.次にコピーしたいフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウで右クリックし,表示されるコンテキストメニューから[貼り付け(P)]を選択する.
- ファイルをマウスの右ボタンでフォルダアイコンまたはフォルダウィンドウへドラッグ・アンド・ドロップし,表示されるコンテキストメニューから[ここにコピー(C)]を選択する.

2.5.4 名前の変更

ファイルやフォルダの名前を変更する方法を説明します.はじめに次のいずれかの方法で名称が表示されている部分の色を反転させます.

• ファイルを右クリックし,表示されるプロパティメニューから [名前の変更 (M)] を選択する (図 2.12).



図 2.12 名前の変更

- ファイルをクリックし,名前の部分を再びクリックする.
- ファイルをクリックし, F2 を押す.
- 変更したい名前を入力して<ENTER>を押します.

2.5.5 ファイルやフォルダの検索

任意の場所からファイルやフォルダを検索できます.次に検索の手順を示します.

- (1) スタートメニューから [検索] を選択する. (検索結果) ウィンドウが表示される.
- (2) 左のメニューから 'ファイルとフォルダすべて (L)'を選択する.
- (3) 検索したい文字列と探す場所を指定したら [検索(R)] をクリックして検索を開始する (図 2.13).



図 2.13 検索ウィンドウ

検索条件のファイル名には文字列だけでなく,ワイルドカード (p.49)の '*' や '?' も利用できます.
3 CNSでの記憶メディアの利用

— この章について ———

この章では CNS で利用できる Windows の記憶メディアとその利用方法について説明します.

3.1 CNS のドライブの利用

CNS の Windows ではさまざまな記憶メディアに情報を保存できます. CNS の Windows のコンピュー タでは,ホストによって次のようにドライブレター (p.86) が割り当てられています(表 3.1).

ホスト	ドライブレター	記憶メディア
zxp???	Z ドライブ (p.94)	CNS のホームディレクトリ
	Y ドライブ (p.94)	メディアサーバ
	D ドライブ (p.94)	ローカルドライブ
	A ドライブ (p.94)	フロッピーディスクドライブ
	E ドライブ	CD-ROM ドライブ
ispc???	Z ドライブ (p.94)	CNS のホームディレクトリ
	Y ドライブ (p.94)	メディアサーバ
	V ドライブ , D ドライブ (p.94)	ローカルドライブ
	A ドライブ (p.94)	フロッピーディスクドライブ
	X ドライブ (p.95 , p.97)	DVD-RAM/R ドライブ
	E ドライブ (p.98 , p.99)	CD-RW ドライブ
ixp???	Z ドライブ (p.94)	CNS のホームディレクトリ
	Y ドライブ (p.94)	メディアサーバ
	D ドライブ (p.94)	ローカルドライブ
	A ドライブ (p.94)	フロッピーディスクドライブ
	E ドライブ	CD-ROM ドライブ

表 **3.1** Windows の利用可能なドライブ

マイコンピュータをダブルクリックするとドライブアイコンが表示されます.利用したいドライブアイコンをダブルクリックするとドライブに保存されているファイルやディレクトリの一覧を表示できます.

3.1.1 Z ドライブ — CNS のホームディレクトリ

CNS のホームディレクトリを利用したい場合は Z ドライブを利用します.ファイルやフォルダの操作は, 基本操作 (p.89) と同じです.また,アプリケーションからはファイル保存時に Z ドライブを指定すること でホームディレクトリを利用できます.

UNIX や Mac OS X と Windows では使用している文字コードが異なるため,ファイル名を 日本語にするとファイル名が正常に表示されない可能性がありますので注意してください.

3.1.2 Y ドライブ — メディアサーバ

メディアサーバ (p.229) を利用したい場合,画像ファイルや動画ファイルのような容量の大きいファイルの一時的な保存ができます.

メディアサーバは一時的なファイルの保存のために設置されています.他のユーザのために,緊急 性の低いファイルはこまめに削除してください.

3.1.3 V, D ドライブ — ローカルドライブ

ローカルドライブとは,そのコンピュータに内蔵もしくは接続されているドライブを表します.作業中に ファイルの一時的な保存をする際に利用できます.

ローカルドライブのファイルは,作成者以外でも消去・書き込み可能です.作業に必要な一時保存 にのみローカルドライブを利用し,最終的にはZドライブや他の記憶メディアに保存してください. また,後から利用するユーザのために,ローカルディスクに一時的に保存したファイルは必ず消去 してください.

3.2 フロッピーディスクの利用

Windows では, 2HD という規格の1.44MBytes のフロッピーディスクを利用できます. CNS に限らず, ほとんどの Windows ではフロッピーディスクドライブは A ドライブとなっています.次にフロッピーディ スクに保存されているファイルやフォルダの一覧を表示する手順を示します.

- (1) フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに挿入する.
- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) A ドライブのアイコンをダブルクリックする.

3.2.1 フロッピーディスクのフォーマット

未使用のフロッピーディスクを使用したり, Windows 用にフォーマットされていないフロッピーディス クを利用するとき,または内容を完全に削除する際には,フロッピーディスクを初期化(フォーマット)す る必要があります.次にその手順を示します.

- (1) フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに挿入する.
- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) A ドライブアイコンを右クリックして表示されるメニューから [フォーマット (A)]を選択する.
- (4) 図 3.1のようなウィンドウが表示されるので, [開始 (S)] をクリックする.



図 3.1 フロッピーディスクのフォーマット

3.2.2 フロッピーディスクでのファイル操作

フロッピーディスクでのファイル操作は,基本的な操作 (p.89) と同じです.

なお,フロッピーディスク内にあるファイルやフォルダを削除すると,ごみ箱フォルダには移動されず完 全に削除されるので注意してください.

3.3 DVD-RAMの利用

'DVD-RAM' は片面 4.7GBytes 記憶できる書き換え可能なメディアです. CNS では IBM IntelliStation (ispc???)のX ドライブで利用可能です. DVD-RAM に保存されているファイルやフォルダの一覧を表示 するには DVD-RAM ドライブに DVD-RAM を挿入し,デスクトップ上にあるマイコンピュータをダブル クリックします.その中に表示されるX ドライブアイコンをダブルクリックすると,DVD-RAM に保存さ れているファイルやフォルダの一覧が表示されます.

3.3.1 DVD-RAM のフォーマット

はじめて DVD-RAM を利用したり,内容を完全に削除する際には DVD-RAM を初期化 (フォーマット) する必要があります.次にフォーマットの手順を示します.

(1) DVD-RAM を DVD-RAM ドライブに挿入する.

- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) X ドライブアイコンを右クリックして表示されるメニューから [フォーマット (F)] を選択する.

(4) 図 3.2のウィンドウが表示されるのでフォーマットの種類 (表 3.2)を選択する.

Terr Tell X - Mil ISA	6 T K
ポリュームラベルビン	\$24/5
Contract Contract	++>/21
* 2452 (MENQ) * 2452 (MENQ) / REEU	0840
En reasonstration	9440

図 3.2 DVD-RAM のフォーマット

表 3.2 フォーマットの種類

フォーマットの種類	フォーマットの特徴
クイックフォーマット	ディスクの管理情報の一部のみ初期化を行い,ファイルがなくなっているよ
	うに見せる.情報の実体は残るため,新しく書き込む場合には上書きされ
	<u></u> ፚ.
完全フォーマット	ディスク全体の情報を初期化する .

- (5) [開始(S)]をクリックすると警告ダイアログが表示されるので [はい(Y)]を選択するとフォーマットが 開始される.
- (6) 'フォーマット完了' というダイアログボックスが表示されフォーマットが完了する.

完全フォーマットは DVD-RAM や CD-RW メディアをはじめて使用する場合に用います.フ オーマット時間が長くなるため,一度でも完全フォーマットを行った媒体を再度初期化して使用す る場合にはクイックフォーマットを行うようにしてください.

3.3.2 DVD-RAM でのファイル操作

DVD-RAM でのファイル操作は基本的な操作 (p.89) と同じです.DVD-RAM にファイルを追加したり, ファイルを削除したりした場合は,DVD-RAM を取り出すときにまとめて反映されるため,ファイル操作 を行った DVD-RAM の取り出しには時間がかかります.

なお,DVD-RAM内にあるファイルやフォルダを削除すると,ごみ箱フォルダには移動されず完全に削除されるので注意してください.

3.3.3 DVD-RAM へのファイルの保存

通常のフォルダやドライブと同様に,保存したいファイルをDVD-RAMドライブのアイコンまでドラッグ・アンド・ドロップしてください.

3.4 DVD-R の利用

'DVD-R'は片面 4.7GBytes記憶できる追記可能なメディアです.CNSではIBM IntelliStation (ispc???) のXドライブで利用可能です.DVD-R に保存されているファイルやフォルダの一覧を表示するには,DVD-R ドライブに DVD-R を挿入し,デスクトップ上にあるマイコンピュータをダブルクリックします.その中に 表示される X ドライブアイコンをダブルクリックすると,DVD-R に保存されているファイルやフォルダの 一覧が表示されます.

3.4.1 DVD-R のフォーマット

DVD-R にデータを保存する前には初期化 (フォーマット) する必要があります. 次にフォーマットの手順 を示します.

- (1) DVD-R を DVD-R ドライブに挿入する.
- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) X ドライプアイコンを右クリックして表示されるメニューから [フォーマット (F)]を選択する.
- (4) 図 3.3のウィンドウが表示されるので, [開始 (S)] をクリックする.
- (5) 警告ダイアログが表示されるので [はい(Y)] を選択するとフォーマットが開始される.
- (6) 'フォーマット完了' というダイアログボックスが表示されフォーマットが完了する.

24-24FIC - IIIM DCA	E TO R
ポリューム ラベル似:	Mag
1.055	キャンセル
フォーマットの種類 ド クイック (病去)(9) ぐ 同士(1)	1899/00
圧縮 「圧縮を複効にするIEI	1944년

図 3.3 DVD-R のフォーマット

3.4.2 DVD-R でのファイル操作

DVD-R でのファイル操作は基本的な操作 (p.89) と同じです. DVD-R にファイルを追加したり, ファイ ルを削除したりした場合は, DVD-R を取り出すときにまとめて反映されるため, ファイル操作を行なった DVD-R の取り出しには時間がかかります.

DVD-R内にあるファイルやフォルダを削除すると、ごみ箱フォルダには移動されず完全に削除 されるので注意してください.また、一度使用した領域は削除を行ったとしても再書き込みできな いため、DVD-Rの空き容量は増えませんので注意してください.

3.4.3 DVD-R へのファイルの保存

Z ドライブをダブルクリックしてホームディレクトリの保存したいファイルを選択し, DVD-R ドライブ のアイコンまでドラッグ・アンド・ドロップしてください.

3.5 CD-RWの利用

'CD-RW'は1枚で最大700MBytes 記憶できる書き換え可能メディアです.メディアによって記憶容量 が異なりますが,650MBytes 記録できるものが一般的です.CNSではIBM IntelliStation (ispc???)のE ドライブで利用可能です.CD-RW に保存されているファイルやフォルダの一覧を表示するには,CD-RW ドライブに CD-RW を挿入し,デスクトップ上にあるマイコンピュータをダブルクリックします.その中に 表示される E ドライブアイコンをダブルクリックすると,CD-RW に保存されているファイルやフォルダ の一覧が表示されます.

3.5.1 CD-RW のフォーマット

はじめて CD-RW を利用したり,内容を完全に削除する際には CD-RW を初期化 (フォーマット)する必要があります.次にフォーマットの手順を示します.

- (1) CD-RW を CD-RW ドライブに挿入する.
- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) E ドライブアイコンを右クリックして表示されるメニューから [フォーマット (F)]を選択する.
- (4) 図 3.4のウィンドウが表示されるのでフォーマットの種類 (表 3.2) を選択する.
- (5) [開始(S)]をクリックすると警告ダイアログが表示されるので[はい(Y)]を選択するとフォーマットが 開始される.
- (6) 'フォーマット完了' というダイアログボックスが表示されフォーマットが完了する.



図 3.4 CD-RW のフォーマット

3.5.2 CD-RW でのファイル操作

CD-RW でのファイル操作は基本的な操作 (p.89) と同じです. CD-RW にファイルを追加したり, ファイルを削除したりした場合は, ファイル操作は CD-RW を取り出すときにまとめて反映されるため, ファイル操作を行なった CD-RW の取り出しには時間がかかります.

なお, CD-RW内にあるファイルやフォルダを削除すると, ごみ箱フォルダには移動されず完全に削除されるので注意してください.

3.5.3 CD-RW へのファイルの保存

Z ドライブをダブルクリックしてホームディレクトリの保存したいファイルを選択し,ファイルを CD-RW ドライブのアイコンまでドラッグ・アンド・ドロップしてください.

3.6 CD-R の利用

'CD-R'は1枚に最大 700MBytes 記録できる追記可能なメディアです.メディアによって記憶容量が異なりますが,650MBytes 記録できるものが一般的です.CNS では IBM IntelliStation (ispc???)のEドライブで利用可能です.CD-R に保存されているファイルやフォルダの一覧を表示するには,CD-Rドライブに CD-Rを挿入し,デスクトップ上にあるマイコンピュータをダブルクリックします.その中に表示される E ドライブアイコンをダブルクリックすると,CD-R に保存されているファイルやフォルダの一覧が表示されます.

3.6.1 CD-R のフォーマット

CD-R にデータを保存する前には初期化 (フォーマット) する必要があります.次にフォーマットの手順を示します.

- (1) CD-R を CD-R ドライブに挿入する.
- (2) デスクトップ上のマイコンピュータアイコンをダブルクリックする.
- (3) E ドライブアイコンを右クリックして表示されるメニューから [フォーマット (F)]を選択する.
- (4) 図 3.4のウィンドウが表示されるので, [開始 (S)] をクリックする.
- (5) 警告ダイアログが表示されるので [はい(Y)] を選択するとフォーマットが開始される.
- (6) 'フォーマット完了' というダイアログボックスが表示されフォーマットが完了する.

3.6.2 CD-R でのファイル操作

CD-R でのファイル操作は基本的な操作 (p.89) と同じです. CD-R にファイルを追加したり, ファイル を削除したりした場合は, CD-R を取り出すときにまとめて反映されるため, ファイル操作を行った CD-R の取り出しには時間がかかります.

◆CD-R内にあるファイルやフォルダを削除すると、ごみ箱フォルダには移動されず完全に削除されるので注意してください.また、一度使用した領域は削除を行ったとしても再書き込みできないため、CD-Rの空き容量は増えませんので注意してください。

3.6.3 CD-R へのファイルの保存

Z ドライブをダブルクリックしてホームディレクトリの保存したいファイルを選択し,ファイルを CD-R ドライブのアイコンまでドラッグ・アンド・ドロップしてください.

3.7 USB ストレージの利用

"USB ストレージ"はコンピュータの USB コネクタにつなげる記憶メディアの総称です.Windows XP は USB ストレージを USB コネクタにつなげるだけでドライブとして認識するため,難しい操作は必要あ りません.USB ストレージの種類には,"USB メモリ"や"USB ハードディスク"などがあります.また, デジタルカメラにも USB ストレージとして動作するものがあります.CNS の Windows では,個人の USB ストレージを使用できます. USB メモリはメモリチップが内蔵された小型の USB ストレージです. 10MBytes から 1GByte 程度の 記憶容量があります.簡単に持ち運べるので,友人同士のファイルのやりとりなどに使用します.

USB ハードディスクは USB インターフェイスを用いるハードディスクです.数十 GBytes から,大きい ものでは 1TByte を越える記憶容量を持っているため,ビデオ編集データなどの大きなファイルを持ち運ん だり保存したりするのに適しています.

次に USB ストレージの使用方法として USB メモリを用いますが,他の USB ストレージでも操作は変わりません.

3.7.1 USB ストレージの接続

USB ストレージは通常は購入時にはフォーマットされており,すぐに使える状態になっています.図3.5 のようにコンピュータにある USB コネクタに USB ストレージを挿し込むと,図3.6のように空いているド ライブレター (p.86) が割り当てられ, 'リムーバブルディスク' としてマイコンピュータから使用できます. USB コネクタは, Compaq EVO D500SF (zux???) と DELL PRECISION 360 (ixp???) はコンピュー タ前面, IBM IntelliStation (ispc???) はコンピュータ背面にあります.



図 3.5 USB ストレージと USB コネクタ

THERE BEE ATT WALKER THAT AND AR	14. 27
Q #0 - 0 . 0 . 0 + 0 - 10 - 0 - 0 0	
1916 1 91 3 41-9	- (2144
310-0526-034694-027372	
Jacona .	- 1
Constantion Constantion	
(A) 1917 IL	

図 3.6 認識された USB ストレージ

<u>3.7.2 USB ストレージの取り外し</u>

USB ストレージを取り出すには,Windows に取り外しを伝える必要があります.図3.7のように,タス クバーの'ハードウェアの安全な取り外し'アイコンを右クリックし,USB ストレージのドライブを選択して ください.安全に取り外せるというメッセージが表示されたら USB ストレージを取り外すことができます.



図 3.7 (ハードウェアの安全な取り外し) アイコン

USB ストレージにあるファイルを使用していたり,フォルダを開いている状態では取り外しはできません.それらを閉じてから'ハードウェアの安全な取り外し'アイコンを操作してください.どうしても安全に取り外せるというメッセージが表示されない場合は,USB ストレージにあるファイルを何らかのプログラムが使用しています.その場合は1度 Windows をログオフしてください.

<u>3.7.3</u> USB ストレージでのファイル操作

USB ストレージでのファイル操作は, Windows の基本的な操作 (p.89) と同じです.

なお, USB ストレージ内にあるファイルやフォルダを削除すると, ごみ箱フォルダには移動されず, 完 全に削除されるので注意してください.

4 Windowsのアプリケーションの利用

— この章について —

CNS のコンピュータではさまざまなアプリケーションが使用でき , 学習や研究を助けていま す. この章では CNS で使用できる Windows のアプリケーションを紹介します.

4.1 PDF ファイルの作成

PDF ファイル (*Web*) は電子文書のファイル形式で,論文提出や Web での文書公開などに用いられます. もとのファイルのレイアウトなどを正確に表現できます.

CNS では, DELL PRECISION 360 (ixp???)のAcrobat 6.0, IBM IntelliStation (ispc???)のAcrobat 5.0 を用いて PDF ファイルを作成できます.

4.1.1 Acrobat PDF 書き出しを使って作成する方法

Acrobat は疑似的なプリンタとして動作し,アプリケーションの印刷機能から,紙に印刷するかわりにPDF ファイルに書き出す機能があります.

Windows では PDF ファイルをおもにこの方法で作成します.この方法は ixp???, ispc???の両方で使用できます.

- (1) PDF ファイルで書き出したいもとのファイルを,対応するアプリケーションで開き,[ファイル(F)]から[印刷(P)]を選択するなどして, (印刷) ウィンドウを表示させる.
- (2) 図 4.1のように '印刷' ウィンドウや 'プリンタの設定' ウィンドウで, プリンタとして 'Acrobat PDF'
 (ixp???) または 'Acrobat PDFWriter' (ispc???) を選択する.

A ca	1/2			
Contra gran	ter permit permit	7)>40.84 7.1		
	(*************************************	TR. AMP INTERNAL TR. AMP INTERNAL ESR Acoust Portuge	-	+ 1111-0
49 30e	(NHARD)	58 1PT. 26+		-
0.4-00 0.4-00 0.1-10-0	2002 T	9150 A	e brund e	A
CONTRACT.	0.00	B-02-990.)	((R.) (. 95/2
	1003 Ar255			

図 4.1 PDF ファイルを作成するプリンタ指定

- (3) そのまま紙に印刷するのと同じ方法で [印刷 (P)] や [OK] を選択する.
- (4) 'PDF ファイルを保存' ウィンドウが表示されるので,保存する場所とファイル名を指定して,[保存(S)] を選択する.
- (5) 指定した場所とファイル名で PDF ファイルが作成される.

4.1.2 ixp???での PDF の作成方法

DELL PRECISION 360 (ixp???) において, '.txt' や '.html' などの拡張子を持つファイルと Office のアプリケーションのファイルは Acrobat 6.0 を用いて次の手順で PDF 形式へ変換できます.

- (1) $[スタ-ト] \rightarrow [すべてのプログラム (P)] \rightarrow [Adobe] \rightarrow [Adobe Acrobat 6.0] \rightarrow [Adobe Acrobat 6.0] standard] を選択し Acrobat を起動する .$
- (2) [ファイル (F)] から [開く (O)] を選択し,拡張子が, '.txt', '.html', '.doc', '.xls', '.ppt' などの ファイルを開くと,自動的に PDF 形式に変換されて開かれる.
- (3) [ファイル (F)] から [名前をつけて保存 (A)] を選択し、'ファイルの種類 (T)' が 'Adobe PDF ファイル (*.pdf)' であることを確認して、ファイル名をつけて保存する.
- (4) [ファイル (F)] メニューから [終了 (X)] を選択し Acrobat を終了する.

4.1.3 ispc???での PDF の作成方法

IBM IntelliStation (ispc???) において, PDF ファイルを作成するには, Acrobat を用いる方法と,別形 式のファイルから変換する方法があり,変換に利用できるアプリケーションはおもに Office のアプリケーショ ンがあります.ispc???の Acrobat は (ixp???)の Acrobat よりもバージョンが古いため,拡張子が'.txt' や '.html' のファイルのみ PDF 形式へ変換できます.

Acrobat 5.0 を利用する方法

'.txt'や'.html'などの拡張子を持つファイルは Acrobat を用いて次の手順で PDF 形式へ変換できます.

- (1) $[スタート] \rightarrow [すべてのプログラム (P)] \rightarrow [Adobe] \rightarrow [Acrobat] \rightarrow [Adobe Acrobat 5.0] を選 択し Acrobat を起動する.$
- (2) '.txt'や'.html'などの拡張子のファイルを開く.'.doc', '.xls'などのファイルは Microsoft Office
 のアプリケーションから変換 (p.102) する.
- (3) [ファイル (F)] メニューから [名前を付けて保存 (A)] を選択し、、ファイルの種類 (T)'が 'Adobe PDF ファイル (*.pdf)' であることを確認して、ファイル名を付けて保存する.
- (4) [ファイル (F)] メニューから [終了 (X)] を選択し Acrobat を終了する.

Office のアプリケーションのファイルから変換する方法

Microsoft Office アプリケーションのツールバーの [Acrobat] から [Adobe PDF への変換] を選択する と PDF Maker が起動します.先に使っているアプリケーションの形式のファイルでの保存をしたあ と, 'PDF ファイルに名前をつけて保存' のダイアログが表示されます.ファイルに名前をつけて,[保 存 (S)] をクリックすると, PDF Maker の処理がはじまり, PDF ファイルとして保存されます.

4.2 スクリーンダンプの撮り方

画面に表示されている内容を画像として保存したものを"スクリーンダンプ"といいます.

Windows では<PrintScreen> (図 4.2) を押すことで画面全体のスクリーンダンプをクリップボードにコ ピーできます.<Alt>キーを押しながら<PrintScreen>を押すと,アクティブウィンドウのスクリーンダン プをコピーできます.コピーしたスクリーンダンプは各種アプリケーションへ貼りつけられます. 次に, Windows に標準で用意されているシンプルなグラフィックアプリケーションである "ペイント" に スクリーンダンプを貼りつけて, ファイルとして保存する例を示します.

Esc F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 F11 F12	Print Scroll Pause
Image: Hard Control of the sector of the	Ins Home Page Up Del End Page
Shift Z X C V B N M , . / ¥ Shift Ctrl 田 Alt 無変換 約線編 変換 約約4 25.642 Alt 田 目 Ctrl	

☑ 4.2 <PrintScreen>+-

- (1) [スタート]→[すべてのプログラム (P)]→[アクセサリ]→[ペイント]を選択し、ペイントを起動する.
- (2) スクリーンダンプを撮りたい状態の画面で<PrintScreen>を押す.アクティブウィンドウのみのスクリーンショットを撮りたい場合は<Alt>を押しながら<PrintScreen>を押す.
- (3) ペイントの [編集(E)] から [貼り付け(P)] を選択すると、ペイントのウィンドウにスクリーンダンプ が表示される.[貼りつけ(P)]を選択した際に 'キャンバスより大きな絵を貼り付けようとしています。 キャンバスを大きくしますか?' というメッセージが表示される場合は [はい(Y)] を選択します.
- (4) [ファイル (F)] から [名前を付けて保存 (A)] を選択すると,スクリーンダンプを画像ファイルとして保存できる.

L

第IV部

Mac OS

L

1 Macintoshの基本

- この章について -

Macintosh は, コンピュータをはじめて利用する人にとっても親しみやすいインターフェースと使いやすさでよく知られています.この章では, CNSの Macintoshの利用環境について説明します.

1.1 Macintosh の特徴

Macintosh は 1983 年に Apple Computer 社によって開発されたコンピュータです.現在の Macintosh は, ハードウェアの設計と OS である Mac OS 開発の両方が Apple Computer 社で開発されているので, ハードウェアとソフトウェアの統一感のあるデザインが実現されています.

Macintosh は歴史的にグラフィックス,サウンドや映像などの処理に優れ,多くのクリエイターが利用しています. CNS で利用できる Macintosh も画像処理や作曲,映像編集などを行える多彩なアプリケーションを利用できます.マルチメディア作品の制作に適した環境を提供しています.

Mac OS は大きく, Mac OS X と Mac OS 9 以前のバージョンの 2 種類に分けられます. Mac OS X は UNIX を元に再設計されており, そのためファイルの管理や各種設定の方法が Mac OS 9 以前とは異なる 場合があります. CNS の Macintosh では Mac OS 8 と Mac OS X を利用できます. CNS に設置されてい る Macintosh はおもに Mac OS X であるため, これ以降, 特にことわりがない限り Mac OS と表記した 場合は Mac OS X を指します.

1.2 CNS で利用できる Macintosh

ここでは, CNS で利用できる Mac OS について紹介します. Macintosh は, λ 21 特別教室とメディアセンターに設置されています. λ 21 特別教室では Mac OS X が利用でき,メディアセンターでは Mac OS 8 が利用できます. それぞれの Macintosh の設置場所は巻頭の地図を参照してください.

OS	コンピュータ名	ホスト名	場所
Mac OS X	Apple PowerMac G4	g4mac??	$\lambda 21$
Mac OS 8	Apple PowerMac G3	avmac??	メディアセンター
	Apple PowerMacintosh 9600/233	avmac??	メディアセンター

表 1.1 Macintosh のコンピュータ

1.2.1 Mac OS X — λ 21 特別教室

λ21 特別教室には PowerMac G4 が設置されています.この Macintosh では文書作成やマルチメディア関連の作業ができます.また、シンセサイザが接続された Macintosh では作曲や演奏などができます.さらにすべての Macintosh は DVD-R ドライブを内蔵しているので、大容量のデータを保存できます.一部の Macintosh では外部記憶装置として DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW, CD-R, CD-RW が扱える "DVD-Multi ドライブ"を使用できます.

<u>1.2.2 Mac OS 8 — メディアセンター</u>

メディアセンター内のオープンエリアには, PowerMacintosh 9600/233 とが PowerMac G3 が設置され ています. MO ドライブやカラーイメージスキャナが接続されており,画像編集のためのアプリケーション が用意されています.マルチメディア関連の作業方法については SFC AV ガイドを参照してください.

1.3 CNS で利用できるアプリケーション

ここでは λ21 特別教室に設置されている Macintosh で利用できるアプリケーションを説明します.

1.3.1 ワープロソフトウェア

ワープロソフトウェアは文書を作成するアプリケーションです.文章の編集だけでなく全体のレイアウトや,文字の大きさ,色の変更,図表の挿入を行えます.

Microsoft Word

Microsoft 社のワープロソフトウェアです. Excel や Photoshop など他のアプリケーションで作成した 図表やグラフなどを文書の中に取り込めます. Word で作成したファイルの拡張子は '.doc' です

OmniGraffle

流れ図や組織図が簡単に書けるアプリケーションです.また,OmniOutlinerで作成したファイルを読み込ませると,自動でアウトラインを図式化した図形が作成されます.作成されたファイルの拡張子は '.graffle'です.

📝 OmniOutliner

アウトラインプロセッサーと呼ばれるタイプのワープロソフトウェアです.書いた文章を階層構造に並び替えられます.作成されたファイルの拡張子は⁴.ooutline⁷です.

1.3.2 テキストエディタ

テキストエディタは文書の編集に利用します.ワープロソフトウェアと異なり,レイアウトや文字の大き さなどを変更する機能はないので,テキストの編集にのみ利用します.テキストエディタで作成したファイ ルをテキストファイルといい,基本的に他のどのテキストエディタでも扱えます.

🚽 mi

上山 大輔 (http://www.mimikaki.net/) 氏が作成した.テキストエディタです.HTML や Java のソー スコードを作成する際の支援機能があります.作成されたファイルの代表的な拡張子は'.txt', '.html', '.java'です.

1.3.3 表計算 統計ソフトウェア

表計算ソフトウェアや統計解析ソフトウェアを利用することで,数値データからグラフを作成したり,さ まざまな分析を行えます.また,作成したグラフはワープロソフトウェアを用いて,レポートなどの文章中 に貼り付けられます.

Microsoft Excel

Microsoft 社の表計算ソフトウェアです. グラフの作成や各種統計解析などを行えます. Excel で作成 したファイルの拡張子は '.xls' です.

1.3.4 プレゼンテーションソフトウェア

プレゼンテーションソフトウェアを利用することで,プレゼンテーション資料(スライド)の作成や,プ ロジェクタなどを利用してスライド形式のプレゼンテーションを行えます.

P Microsoft PowerPoint

Microsoft 社のプレゼンテーションソフトウェアです.アニメーションや効果音などを使ったプレゼン テーション資料や配布資料を作成できます. PowerPoint で作成したファイルの拡張子は '.ppt'です.

1.3.5 画像を扱うアプリケーション

画像を扱うアプリケーションを利用することで, Web ページやプレゼンテーションなどで使う画像の編 集を行えます.

Adobe Illustrator

文字や図形などの描画に適したドロー型グラフィックスアプリケーションです.文字主体のポスターな どの作成を得意とします.CNSのプリンタから印刷可能な EPS 形式 (Web) でファイルを書き出せま す.Illustrator で作成したファイルの拡張子は '.ai'です.

Adobe Photoshop

さまざまな画像処理を行えるペイント型グラフィックスアプリケーションです.画像の補正などを得意 としています.多くの画像ファイル形式に対応しているので,ファイル形式を変換する場合などにも利 用できます.Photoshop で作成したファイルの代表的な拡張子は '.psd'です.

Adobe Reader

PDF ファイルを閲覧するためのアプリケーションです. Mac OS X 標準の PDF 表示機能よりも,文 書内を検索する機能が優れています.

Adobe LiveMotion

高度で複雑なエフェクトがかかるような Web ページを作成するためのアプリケーションです.マウス の動きに反応する Web ページを作れます.LiveMotion で作成したファイルの代表的な拡張子は'.liv' です.

1.3.6 動画を扱うアプリケーション

動画を扱うアプリケーションを利用することで,動画をコンピュータ上で編集できます.

Adobe AfterEffects

静止画や動画の合成や 2D アニメーションの作成などを行うためのアプリケーションです.多彩なエフェ クトを利用して,動画や静止画を編集できます.AfterEffects で作成したファイルの代表的な拡張子は '.aep'です.

Δ A

Adobe Premiere

動画編集を行うためのアプリケーションです.多彩なエフェクトを利用して編集ができます.Premiere で作成したファイルの代表的な拡張子は '.ppj'です.

🐊 QuickTime Pro

動画再生と動画簡易編集のためのアプリケーションです.QuickTime形式の動画の再生と,さまざまなフォーマット形式の変換を得意としています.QuickTimeで作成したファイルの代表的な拡張子は '.mov'です.

🕕 RealOne Player

RealMedia 形式という RealNetworks 社製のファイル形式のファイルを再生できるマルチメディア再 生ソフトです.閲覧できるファイルの代表的な拡張子は'.rm'と'.ram'です.

VLC Player

動画再生アプリケーションです.DivX 形式で圧縮された AVI 形式ファイルを再生できます.

Windows Media Player for Mac

Windows Media 形式という Microsoft 社製のファイル形式に対応した,マルチメディア再生ソフトです.閲覧できるファイルの代表的な拡張子は '.wmv'です.

1.3.7 3DCG 製作アプリケーション

1// Strata3D

3次元画像を作成するためのアプリケーションです.また,アニメーションムービーを作成したり,イン ターネットで3次元画像を表示するための規格であるVRML形式 (Virtual Reality Modeling Language) でファイルを書き出せます.Strata3D で作成したファイルの代表的な拡張子は'.s3d'です.

1.3.8 音楽製作アプリケーション

CuBase SL

オーディオ・MIDIのシーケンサーです.さまざまな音楽ファイル形式の入出力に対応しています.

2 Mac OS Xの基本操作

―― この章について ――

この章では Mac OS を利用する際に必要となる基本的な操作方法として,利用の開始·終了とファイルやフォルダの操作を説明します.

2.1 ログインとログアウト

CNS の Macintosh は多くのユーザで共有して使用します.そのため, CNS の UNIX や Windows のコンピュータと同様にユーザ認証を行う必要があります.Macintosh では利用開始の手続きをログイン,利用 終了の手続きをログアウトといいます.

2.1.1 ログイン

次に, CNSの Mac OS ヘログインする手順を示します.

- (1) 図 2.1のような Mac OS のログイン画面が表示されていることを確認する.ディスプレイが真っ暗な場合は,ディスプレイが省電力モードになっているので,マウスを動かして省電力モードから復帰する.
- (2) '名前'欄に CNS のログイン名を, 'パスワード'欄に CNS のパスワードを入力する.
- (3) 右下に表示されている [ログイン] ボタンをクリックする.



図 2.1 Mac OS X のログインウィンドウ

<u>2.1.2 ログアウト</u>

次に, CNSの Mac OS からログアウトする手順を示します.

- (1) 画面左上のアップルメニューをクリックし,メニューリストを表示する.
- (2) アプリケーションが起動していないことを確認し, [ログアウト]を選択する.作業中のファイルを保存 していないアプリケーションがあった場合は,保存のためのダイアログが表示される.

2.2 キーボードとマウスの操作

Macintosh のキーボードは, Windows や UNIX のキーボードと異なる点があります. Macintosh に特有 なキーとしてOption, があり, これらのキーは他のキーと組み合せて使用します. Option は Windows の Att と同じ意味です.また, Macintosh のマウスは UNIX や Windows と異なり, ボタンが 1 つしかあ りません.そのため UNIX や Windows の右クリックと同等の操作をしたい場合は, <CTRL>を押しながら マウスのボタンをクリックします.

2.3 Finder の利用

Mac OS を起動すると 'Finder' が自動的に実行されます. Finder はアプリケーションの管理やファイルの管理などを行っており,メニューバー,Dock,アイコン,ウィンドウ,メニューバー,デスクトップから構成されます.ここでは,Finder を構成する要素について説明します.

2.3.1 デスクトップ

ログインして最初に表示される画面をデスクトップといいます.デスクトップにはさまざまなアイコンや ウィンドウが表示されています(図 2.2).



2.2 Finder

2.3.2 Dock

Dock とは, デスクトップの下部に並んで表示されているアイコン群のことを指します. Dock は大きく 分けて左右2つの部分から構成されます. 左側はよく使うアプリケーションを登録する部分で, 右側は最小 化したウィンドウがアイコンになって表示される部分です.

起動しているアプリケーションのアイコンの下には,小さい三角が表示されます.

2.3.3 アイコン

アイコンの形はアプリケーション,フォルダやファイルなどを視覚的に表したものです.以下におもなア イコンとその名称をあげ,説明します.

ハードディスクを表すアイコンです.ダブルクリックするとハードディスクの内容が表示されます.

__ DVD-RAM · USB ストレージアイコン

DVD-RAM や USB ストレージなどの取り出し可能な記憶媒体を表すアイコンです.これらの記憶媒体をドライプに挿入すると,アイコンとしてデスクトップに表示されます.ハードディスクアイコンと同様に,ダブルクリックするとウィンドウが開き,内容が表示されます.

これらの取り出し可能な記憶媒体を取り出すには,ドライブのアイコンをゴミ箱アイコンの上にドラッグ・アンド・ドロップした後,ドライブから取り出します.

書類アイコン

アプリケーションから作成される書類を表すアイコンです. UNIX や Windows のファイル (p.36) に 相当します.ダブルクリックすると,アプリケーションが起動され,読み込まれます.アイコンの形は 書類を作成したアプリケーションの種類ごとに異なります.

フォルダアイコン

フォルダを表すアイコンです. UNIX のディレクトリ, Windows のフォルダに相当します.

アプリケーションアイコン

アプリケーションを表すアイコンです.アプリケーションごとにアイコンの形は異なります.ダブルク リックするとアプリケーションが起動します.

🎾エイリアスアイコン

UNIX のシンボリックリンク (p.43) や Windows のショートカット (p.86) に相当します.アイコン左下の矢印の部分がそのアイコンがショートカットアイコンであることを示し,このアイコンをダブルクリックするとリンク先のアイコンをダブルクリックした場合と同様の結果が得られます.

■ゴミ箱アイコン

ゴミ箱アイコンは,ファイルの削除とディスクの取り出しを行います.ファイルの削除をする場合は, 該当するファイルをゴミ箱アイコンの上にドラッグ・アンド・ドロップします.この状態ではまだハー ドディスク上から完全に削除されてはいません.完全に削除するには Finder のメニューバーから [ゴ ミ箱を空にする]を選択します.

<u>2.3.4 ウィンドウ</u>

ウィンドウは,ディスクやフォルダの内容を表示する四角形の領域です.ウィンドウの一部をクリックすると,画面の一番手前に表示され,操作できる状態になります.この状態をアクティブといいます.図 2.3 にウィンドウ各部の名称を示します.

• タイトルバー

ウィンドウの名称が表示されます.

リサイズボックス
 ドラッグするとウィンドウの大きさを拡大,縮小できます.



図 2.3 ウィンドウ

• ズームボタン

クリックするとウィンドウの大きさを変更できます.変更後の大きさはウィンドウの内容によって異なります.ウィンドウはアプリケーションに最適の大きさに変わるか,画面いっぱいの大きさに拡大されます.再びクリックするともとの大きさに戻せます.

最小化ボタン

クリックするとウィンドウが Dock (p.112) の右端に縮小されます.元のウィンドウの大きさに戻すには, Dock の該当アイコンをクリックします.

- クローズボタン クリックするとウィンドウが閉じます。
- スクロールボタン
 ドラッグするとウィンドウ内の表示部分を移動できます.
- グレーエリア
 クリックするとウィンドウ内の表示部分を1画面分移動できます.
- スクロールアロー
 クリックするかプレスするとウィンドウの表示部分を矢印の向きに移動できます.

2.3.5 メニューバー

"メニューバー"(図 2.4) は画面の一番上に常に表示されている項目群です.各アプリケーション専用の メニューが表示されます.各項目をクリックすると,選択された操作に関連する項目がメニューバーの下に 表示されます.マウスが重なった項目は表示が反転され,選択された状態になります.選択できない項目は, 灰色で表示されます.

次に各アプリケーション共通のメニューのアイコンと名称を示します.

💼 アップルメニュー

メニューバーの左端にあるりんごのアイコンです.アップルメニューからはシステムの現在の状態を 表示させたり, Mac OS X の環境設定を行えます.ログアウトや再起動はここから選択します.

Finder

Finder の環境設定を起動できます.デスクトップやウィンドウの表示などを自分好みにカスタマイズできます.



図 2.4 メニューバー

編集

アイコンを選択して,ショートカットを作成したりコピー·アンド·ペーストをしたりするときに使い ます.

表示

アイコン表示についての設定項目があります.アイコンを名前順に並び替えることができます.[表示オ プションを表示]からは,アイコンの大きさなどを設定できます.

ウィンドウ

現在使用しているウィンドウについての項目です.どのウィンドウをアクティブにするかなどを選べます.

🧊 🔏 入力メニュー・えんぴつメニュー

メニューバーの右側にある,赤いりんごの形をしたアイコンをクリックすると"入力メニュー"が表示 されます.入力メニューにはさまざまな言語の項目があり,入力方法を変更できます.おもに利用する のは,英語入力用の'U.S.'と,日本語入力用の"ことえり"です.ことえりはUNIXのWnn (p.149), WindowsのMS-IME (p.88)に相当するかな漢字変換システムです.

入力メニューからことえりを選択すると,入力メニューの右側にえんぴつのアイコンが表示され,鉛筆 アイコンをクリックすることによりことえりの設定メニューが表示されます.ことえりの利用方法につ いては,p.116を参照してください.

2.3.6 キーボードショートカット

メニューバーの項目 (図 2.4)の横には多くの場合,記号とアルファベットが表示されています.記号とアルファベットが表示されている項目はマウスを使ってメニュー項目を選択しなくても,記号に対応したキーを 入力して選択できます.これを"キーボードショートカット"といいます.Mac OS X でのキーボードショー トカットは X などのキーと,それ以外の英数字キーの組み合わせで定義されています.

Windows におけるショートカット (p.86)の機能は, Mac OS では "エイリアス" (p.113) といいます.

2.4 アプリケーションの起動・切り替え・終了

2.4.1 アプリケーションの起動

デスクトップや Dock に表示されているアプリケーションのアイコンをクリック,もしくはダブルクリックします.アプリケーションが起動すると,Dockのアイコンの下に小さな三角が表示されます.

Dock にアプリケーションのショートカットが用意されていない場合は,Dock の一番左にある'Finder' アイコン (図 2.5)をクリックし,ウィンドウを表示し,ウィンドウ上部の'アプリケーション'アイコンをク リックして'アプリケーションフォルダ'を開きます.アプリケーションフォルダには Mac OS で利用できる 主要なアプリケーションが表示されており,目的のアプリケーションをダブルクリックして起動できます.



図 2.5 'Finder' アイコン

2.4.2 アプリケーションの切り替え

起動しているアプリケーションを切り替える方法は2通りあります. Dock に表示されている起動中のア イコンをクリックするか, ______+<TAB>を押します.

2.4.3 アプリケーションの終了

アプリケーションを終了する方法は2通りあり,アプリケーションによって異なります.

1 つ目は,アプリケーションを立ち上げている時に,メニューバーに表示されているアプリケーション名のメニューから [終了] を選択する方法です.この場合には,アプリケーションのウィンドウの左上のクローズボタンを押しただけでは,アプリケーションは終了しません.Macintoshのアプリケーションはほとんどこの方法で終了できます.

2 つ目は,アプリケーションのウィンドウ左上にあるクローズボタンを押すと終了するものです.このような方法で終了するアプリケーションは少なく,代表的なものに iPhoto があります.

2.5 日本語入力

Mac OS には, 各言語に対応した多くの入力モードがあります.入力モードを切り替えるには,入力メニュー (図 2.6) から言語を選択します.よく利用されるのは半角英数字入力用の'U.S.'と,日本語入力用の"こと えり"です.それぞれ,星条旗のアイコンと,日の丸の上にりんごのアイコンで表されます.



図 2.6 入力メニュー

2.5.1 日本語の入力

日本語を入力するには,キーボード上の<かな>キーを押します.もしくは **第**+<SPACE>を押すか,マウスで入力モードをことえり **3** へ切り替えます.

2.5.2 日本語変換の方法

次に,日本語変換の例として,"阪急電鉄梅田駅"という文章を入力します.次に変換の方法を示します. なお,キーボードショートカット一覧は表 2.1を参照してください.

(1) 変換する文章の読みの入力

キーボードから入力する.入力を間違えた場合は,変換する前に □, □ でカーソルを移動し, などを使って編集する. また, ことえりが選択されていてもカタカナや英字が入力される場合は,

メニューバーの きをクリックし, [ひらがなを入力] を選択する.正しく読みが入力できたら, <SPACE> を押して変換する(図1).



図 2.7 読みの変換

(2) 文節の移動



図 2.8 '変換' ウィンドウ

(3) 文節の長さの変更

長さを変更したい文節に移動し、<SHIFT>+ □ 、<SHIFT>+ □ で長さを変更する、文節の長さを変更すると変換候補も更新される(図 2.9).

○ 版急電鉄梅田駅

図 2.9 文節の長さの変更

すべての文節が正しく変換されたら、<RET>を押して確定する.

	機能	キー操作
文節の移動	前の文節へ移動	-
又即切珍到	次の文節へ移動	\rightarrow
	変換ウィンドウの表示	<space>を2回</space>
変換候補の選択	次候補(下側)	↓ または <space></space>
	前候補 (上側)	↑ または <shift>+<space></space></shift>
文節の長さの恋面	文節を短くする	<shift>+-</shift>
ス回びほどの反更	文節を長くする	<shift>+→</shift>

表 2.1 ことえりの変換モードでの操作

3 CNSでの記憶メディアの利用

- この章について ---

この章では, CNS の Mac OS X で CNS のホームディレクトリやメディアサーバの利用と, CD-R や DVD-R などの記憶媒体の利用について説明します.

3.1 CNS のホームディレクトリ

Mac OS X から CNS のホームディレクトリ (p.74) を利用する場合は,デスクトップの 'HOME' アイコン (図 3.1) をダブルクリックします.ホームディレクトリ内にあるフォルダとファイルが表示されます. また,Finder で開いたウィンドウの上部にある 'ホーム' アイコンをクリックするとホームディレクトリ 内の 'CNSMac' フォルダの一覧が表示されます.

3.2 メディアサーバ

Mac OS X からメディアサーバ (p.229) を利用する場合は,デスクトップにある 'ARCHIVES' アイコン (図 3.1) をダブルクリックします.メディアサーバ内にあるフォルダとファイルが表示されます.



図 3.1 デスクトップ上の 'HOME' アイコンと 'ARCHIVES' アイコン

3.3 DVD-RAMの利用

DVD-RAM は片面 4.7GBytes 記憶できる書き換え可能なメディアです. CNS では λ 21 特別教室の外付 けの DVD-Multi ドライブが接続されている一部のコンピュータで利用できます. DVD-RAM に保存され ているファイルやフォルダの一覧を表示するには, DVD-RAM ドライブに DVD-RAM を挿入し, デスク トップ表示される DVD-RAM の形をしたアイコンをダブルクリックします.

なお, CNS の Macintosh では, DVD-RAM メディアのフォーマット,書き込みはできなくなっており, 読み込みのみ可能です.DVD-RAM メディアをフォーマットする場合や,DVD-RAM メディアヘデータを 書き込みたい場合は CNS の Windows (p.95)を利用してください.最新情報については ITC の Web ペー ジ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/'を参照してください.

3.4 CD-R · CD-RW · DVD-Rの利用

CD-R · DVD-R は追記可能なメディアです. λ 21 特別教室で利用できる Macintosh に内蔵されている ドライブは "スーパードライブ" といい, CD-R · CD-RW · DVD-R への書き込みができます. CD-RW は 書き換え可能なメディアですが, CNS の Mac OS X では CD-RW の書き換えはできません.

CD-R・CD-RW・DVD-Rに保存されているファイルやフォルダの一覧を表示するには,スーパードライ プにメディアを挿入するとデスクトップ上に表示される CD の形をしたアイコンをダブルクリックします. 次に CD-R にファイルを書き込む例を紹介します.CD-RW・DVD-R にデータを書き込む方法も同様の方 法で行ないます.

- (1) キーボードの最も右上のキーを押して,スーパードライブのトレイを開き,データを書き込む CD-Rを トレイに置く.キーボードの右上のキーを押して,トレイを閉じる.
- (2) CD-R に付ける名前を問うウィンドウ (図 3.2) が表示されるので,任意の名前を入力する.ここではも とから表示されている '名称未設定 CD' として説明する.



図 3.2 メディア挿入時のダイアログ

- (3) デスクトップに CD の形をしたアイコンが表示されるので,それをダブルクリックする.
- (4) 表示された '名称未設定 CD' ウィンドウに,保存したいファイルをドラッグ・アンド・ドロップする.
- (5) 保存したいファイルをすべてドラッグ・アンド・ドロップしたら, CD の形をしたアイコン自体をゴミ 箱にドラッグ・アンド・ドロップする.ドラッグ中はゴミ箱アイコンが図 3.3にある CD 書き込みアイ コンに変わる.



図 3.3 書き込みアイコン

(6) 書き込み速度の指示を求めるウィンドウ(図3.4)が表示される.必要に応じて書き込み速度を変更する.



図 3.4 書き込み速度の設定

(7) CD への書き込み中の進捗情報が表示され,書き込みが終了すると CD-R が自動的に排出される.

4 Mac OS Xのアプリケーションの利用

― この章について ――

この章では CNS の Mac OS X で PDF ファイルを書き出す方法と , スクリーンダンプを撮 る方法について説明します .

4.1 PDF ファイルの作成

PDF 形式のファイル (*Web*) は, 論文提出や Web での文書公開の際に多く用いられる文書の保存形式で す. Mac OS X は標準で PDF ファイルを書き出せます.次に, CNSの Mac OS X で PDF ファイルを作 成する方法を説明します.

- (1) PDF で書き出したい文書を任意のアプリケーションで開く.例えば, Word で作成した文書であれば, PDF へ変換したい文書を Word で開く.
- (2) アプリケーションのメニューの, [ファイル] から [プリント] を選択する.
- (3) 'プリント' ウィンドウ (図 4.1) が表示されるので,ウィンドウ下部にある [PDF として保存...] ボタン を選択する.
- (4) 'ファイルに保存' ダイアログウィンドウ (図 4.2) が表示されるので, '別名で保存' の項目に保存するファ イル名を入力する. '場所' の項目で, ファイルを保存するフォルダを選択し, [保存] ボタンを選択する と,指定した場所にファイルが書き出される.

2922dr : [nps13 4pmaneru/t.kelo.ac.jp0	(8)
フリセット: 御車	(0)
0888608-9	
##: 1 #T60	
ページ後:●全ページ	
 ● 総合のページ 	
 (1) 銀行した銀行 	
OR8: 1 87: 1	
0 A-5408 :	
ページ番号とページ第回を入方 コンマで回答会られます(例:2.5-4)	

図 4.1 PDF 出力ダイアログウィンドウ

用品で解析:	Fress.	
187	@739hy7	(a) (#

図 4.2 保存するファイル名と場所を指定

PDF ファイルの閲覧には Mac OS X 標準のビューワか, Adobe Reader を用います (p.109).

4.2 スクリーンダンプの撮り方

Mac OS X でスクリーンダンプを撮るには"グラブ"というアプリケーションを利用します. グラブは Mac OS X に標準で用意されているアプリケーションです. グラブでは,次の3通りのスクリーンダンプ の撮り方を提供しており,必要に応じて使い分けます.

- 画面全体を撮る
- マウスで選択した部分のみ撮る
- 一定時間経過後に画面全体を撮る

グラブはスクリーンダンプを TIFF 形式で保存できます.異なったファイル形式へは Photoshop (p.109) などを用いて変換します.次に, Mac OS X を用いて, 画面全体のスクリーンダンプを撮る場合の手順を説 明します.

- Dock の Finder アイコンをクリックしてウィンドウを開き,ウィンドウ上部にある 'アプリケーション' アイコンをクリックし,アプリケーションフォルダを表示する.
- (2) ユーティリティフォルダを開き, 'グラブ' アイコン (図 4.3) をダブルクリックして, グラブを起動する.



図 4.3 'グラブ'アイコン

(3) アプリケーションメニューの [取り込み] から [スクリーン] を選択する. 'スクリーン全体の取り込み' と いうウィンドウが表示されるので,そのウィンドウ以外の場所をクリックする (図 4.4).



図 4.4 スクリーンメニュー

- (4) '名称未設定 1.tiff' というタイトルのウィンドウが作成され,画面全体の画像が表示される.
- (5) アプリケーションメニューの [ファイル] から [別名で保存] を選択し,ファイル保存ウィンドウを表示 する. '別名で保存'の項目に保存するファイル名を入力し,ウィンドウ下部のフォルダー覧で,保存す る場所を選択し,[保存] をクリックする.
- (6) 指定した場所にスクリーンダンプのファイルが保存される.

L

第V部

ラップトップコンピュータ

L

1 ソフトウェアの導入

— この章について —

あるコンピュータで新しいソフトウェアを使用するためには,はじめにインストールを行います.この章では,ラップトップコンピュータで広く利用されている OS である,Windows と Mac OS X でのソフトウェアのインストール方法を説明します.

1.1 インストールの基本

コンピュータへ新しいソフトウェアを追加し,使用できる状態にすることを"インストール"といいます. 逆に,ソフトウェアをコンピュータから削除することを"アンインストール"といいます. 一般的にインストールは,次の手順で行います.

- ファイルの用意
 ソフトウェアのファイルを Webページからダウンロードしたり,ソフトウェアが封入されているフロッ ピーディスク, CD-ROM や DVD-ROM などを用意する.配布形態は,ソフトウェアによって異なる.
 - (2) ファイルの展開
 入手したファイルが LHA や ZIP という方式で圧縮されている場合は,ファイルを展開する.
 - (3) ファイルやディレクトリのコピー展開したファイルやディレクトリをコンピュータの適切なディレクトリへコピーする.

1.2 Windows でのインストール

Windows でのソフトウェアのインストール方法には大きく分けて2種類あります.1つ目は"インストー ラ"を用いて対話形式でファイルの展開やコピーを行なう方法,2つ目は用意したソフトウェアのファイル をユーザ自身が展開してファイルやディレクトリのコピーを行う方法です.次に,それぞれの場合の操作方 法を示します.

<u>1.2.1 インストーラを用いたインストール</u>

インストーラを用いてインストールするソフトウェアは Microsoft Office や Becky! Internet Mail など があります.おもに商用ソフトウェアや高機能なソフトウェアは,インストーラを用いてインストールしま す.次に,例として Microsoft Office XP をインストールする手順を説明します.

(1) CD-ROM の用意

Microsoft Office XPのCD-ROMをCD-ROMドライブに挿入する.しばらくすると 'Microsoft Office XP セットアップ' というウィンドウが表示される.

(2) 展開などの設定

表示されたウィンドウ内に書いてある指示にしたがい,インストールに必要な設定を行う(図1.1).

2-1-88	
8172	
CONTRACTOR INCOME.	NAMES AND ADDRESS OF TAXABLE PARTY.

図 1.1 Microsoft Office XP のイントールの設定

(3) ファイルやフォルダのコピー

最後に, [完了] ボタンを押すとファイルやフォルダのコピーがおこなわれ, インストールが完了する.インストーラを用いると, スタートメニューやデスクトップにアプリケーションのショートカットが自動的に作成される場合がある.

1.2.2 ファイル展開によるインストール

ファイルを展開するだけで利用できるソフトウェアは 'PuTTY' (p.135) などがあります.おもに, Web から入手できるソフトウェアをインストールする際にはこの方法を用います.

また,ファイルを展開するためのソフトウェアをあらかじめインストールしておきます.ファイルを展開 するための代表的なソフトウェアとして 'Lhaplus' ('http://park14.wakwak.com/~schezo/') があります. ファイルを展開するソフトウェアをインストールしていない場合は,p.125を参照してあらかじめインストー ルしておきます.次に,PuTTY をインストールする手順を説明します.

ファイルの用意

PuTTY を日本語化した作者の Web ページ ('http://hp.vector.co.jp/authors/VA024651/downl oad.html') を Web ブラウザで開き, 'PuTTY で ISO2022 による日本語入力・表示を可能にするパッ チ'の 'executable files' にある 'puttykjbin.zip' をデスクトップへダウンロードする (図 1.2).



図 1.2 ファイルの保存

- (2) ファイルの展開
 ファイルを展開するソフトウェアである 'Lhaplus' などを用いてファイルを展開する.ここでは,デス
 クトップに展開したとします.
- (3) ファイルの移動展開してできたフォルダを 'C:¥Program Files' の中へ移動する (図 1.3).
- (4) ショートカットの作成

デスクトップなどの使いやすい場所へ,ショートカット (p.86)を作成する (図 1.4). 作成したショートカットをダブルクリックして,アプリケーションが起動すればインストールが完了する.





図 1.3 フォルダの移動

図 1.4 デスクトップへショートカットを作成

1.3 Mac OS X でのインストール

Mac OS X において,インストールを行う方法は2種類あります.1つ目は,The Omni Group社のOmniGraffle などで使用されている,ファイルをコピーするのみの方法です.2つ目は,PalmOne社の 'PalmDesktop'などで使用されている,インストーラを用いて自動的に行う方法です.次にそれぞれのインストールの例を示します.

1.3.1 ファイル展開によるインストール

ファイルを展開してインストールを行う例として, The Omni Group 社の 'OmniGraffle Professional' のインストール手順を説明します. OmniGraffle Professional とは, 流れ図や論理回路などの図を書くためのアプリケーションです.

- The Omni Group 社の日本総代理店である Act2 社の Web ページ ('http://www.act2.co.jp/') を Web ブラウザで開き,上部のメニューより 'Software products' を選択する.表示されたページの左側に あるメニューより 'Mac 用製品一覧' を選択し, 'OmniGraffle 3 Professional' を選択する. 'Download' を選択し,自分のメールアドレスなどの必要事項を記入し,ダウンロードする.
- (2) ダウンロードが終了すると自動的に Mac OS X に備えつけられている 'StuffIt Expander' により展開 され,展開されたファイルの一覧が表示される(図 1.5).



図 1.5 OmniGraffle のインストール

- (3) ウィンドウの上部に記述してある説明と 'はじめにお読みください' というファイルの内容を確認する.
- (4) ウィンドウの上部に記述してある説明にしたがい, Dock の Finder アイコンをクリックして, アプリ ケーションフォルダを開く.アプリケーションフォルダに 'OmniGraffle Professional' をドラッグ・ アンド・ドロップして, インストールを完了する.

<u>1.3.2 インストーラを用いたインストール</u>

インストーラを用いたインストールを行う例として, PalmOne 社の Palm Desktop for Mac のインストール手順を説明します.

 PalmOne 社の Palm Desktop for Mac のダウンロードページ ('http://www.palmone.com/us/soft ware/desktop/mac.html') を Web ブラウザで開き. Palm Desktop for Mac をダウンロードする.ダ ウンロードが終了すると自動的に Mac OS X に備えつけられている StuffIt Expander により自動的に 展開され,ウィンドウが開く(図 1.6).



図 1.6 Palm Desktop for Mac のインストール

- (2) 'Palm[™]Desktop インストーラ' というファイルをダブルクリックし,インストーラを起動する.
- (3) 諸契約条項を確認する.同意する場合,[はい]を選択する.
- (4) ウィンドウ左上のドロップダウンメニュー (図 1.7) よりインストール時のオプションを選択する,特に 設定する必要がない場合は,'簡易インストール'を選択する.



図 1.7 Palm Desktop for Mac のインストール方法選択

(5) インストール先を問うダイアログが表示されたら,アプリケーションフォルダを選択し,ファイルがコ ピーされてインストールが完了する.
2 CNSへの接続

— この章について —

個人のコンピュータもネットワークを通じて CNS のサービスを利用できます.この章では ラップトップコンピュータをキャンパス内外から CNS へ接続する方法と,それに必要な設 定を各 OS ごとに説明します.

2.1 ネットワークへの接続

ラップトップコンピュータをはじめとした個人で所有しているコンピュータはネットワークを経由して CNS へ接続できます.個人のコンピュータで作成したファイルを CNS へ転送 (p.139) し,編集を続けたり,そ の文書を CNS のプリンタから印刷 (p.203) したりできます.そのためには,はじめにコンピュータをネッ トワークに接続する必要があります.ネットワークに接続するにはさまざまな方法がありますが,ここでは Windows XP と Mac OS X を例にとって,キャンパス内外からの接続方法を説明します.

2.2 キャンパス内からの接続

キャンパス内で個人のコンピュータを CNS へ接続するためには,有線で接続する方法と,無線で接続する方法があります.

2.2.1 有線 LAN

LAN ケーブルを,床などにある LAN ケーブル差し込み口("ポート")へ差し込むことで,CNS へ接続できます.特に,フリーアクセス化された教室では,図2.1にある"情報コンセント"が床に埋め込まれており,1つの情報コンセントには有線LAN のポートと電源コンセントがそれぞれ2つずつ用意されています. フリーアクセス化された教室の場所については巻頭の地図を参照してください.また,メディアセンター内の新オープンエリアでは,LAN ケーブルがあらかじめ用意されています.



図 2.1 情報コンセント

2.2.2 無線 LAN

"無線 LAN"は、電波を用いてネットワーク接続を行うシステムの総称です. CNS へは、無線 LAN の標 準規格の1つである 'IEEE 802.11b' を利用して接続できます. 無線 LAN で CNS へ接続するためには、 生協などで販売されている無線LANカードや,無線LAN機能が内蔵されたコンピュータを使用します.無線LANは基地局から電波の届く範囲で利用でき,基地局の近くであっても壁を隔てた場所などの電波が届きにくい場所では利用できない場合もあります.無線LANについての詳細は'http://itc.sfc.keio.ac.jp/cns/WIRELESS/',基地局の場所については巻頭の地図や付録を参照してください.

2.3 Windows XP での無線 LAN の設定

無線 LAN を利用するためには,コンピュータに内蔵されている無線 LAN 機能か,外付けの無線 LAN カードを使用します.

外付けの無線 LAN カードを利用する場合は, 無線 LAN カードを使用するためのドライバをインストー ルする必要があります. Windows XP には無線 LAN カードのドライバがすでに用意されている場合があ り, 無線 LAN カードを挿入するとユーザはドライバのインストールをせずに無線 LAN を利用できます.ド ライバが用意されていない無線 LAN カードを利用する場合は, 無線 LAN カードに付属している説明書に したがってドライバをインストールしてください.

次に BUFFALO 社の外付け無線 LAN カードである, WLI-PCM-L11G を用いた際の無線 LAN での接 続方法について説明します.

2.3.1 接続の準備

はじめて無線LANカードを挿入したときに '新しいハードウェアが検出されました' と表示され,その後 自動的にドライバのインストールが行われます. '新しいネットワークドライバがインストールされました' と表示されたらドライバのインストールは完了です.ドライバが自動的にインストールされない場合は,付 属の説明書を参考にしてインストールします.

2.3.2 設定

CNS の無線 LAN の電波を受信できる場所 (巻頭の地図参照) に移動し,タスクトレイにあるネットワークのアイコン (図 2.2) を右クリックし, (利用できるワイヤレスネットワークの表示²を選択します.

図 2.3のような 'ワイヤレスネットワーク接続' ウィンドウが表示されるので SFC のネットワークに接続 する ID である '000000SFC' を選択し, 'セキュリティで保護されていなくても, 選択したワイヤレスネッ トワークへ接続する (M)' をチェックして [接続 (C)] をクリックします.

OVELA 4480-1988	1 <u>78</u>
部項結構結構	国家である。 均学したますやうー気に対応大学員 国家であったのであった。
100210111.7.2410	-799
T summer.	
	10-million of a management of the second sec
CHARLEN DATE	8.014105.4893297913.3597-9
1117-51-518-6-2088	80403.8HERE182H74.00014
(Bassiell'S.)	HHU ++/25



図 2.2 ネットワークのアイコン

図 2.3 無線 LAN 接続の設定

2.4 Mac OS X での無線 LAN の設定

PC カードスロットを搭載した PowerBook G3 シリーズなどでは市販されている無線 LAN カードを利用します.その際の取付作業・ドライバのインストールは,無線 LAN カードに付属している説明書を参照して行ってください.AirMac Card を内蔵できる PowerBook G4 シリーズなどは, AirMac Card に付属している説明書を参照して,コンピュータ内に取りつけます.

次に Mac OS X で, Apple 社の AirMac Card を用いて CNS へ接続する方法を説明します.

2.4.1 接続の準備

外付けの場合

無線 LAN カードに付属している説明書を参考に,無線 LAN カードのドライバをインストールします. ● 内蔵の場合 (AirMac Card)

AirMac Card に付属している説明書を参考にして,コンピュータに取りつけます. AirMac Card のド ライバは Mac OS X に用意されています.

2.4.2 設定

(1) アップルメニュー (p.114) をクリックし, [システム環境設定] から [ネットワーク] を選択する.

- (2) '表示'を 'AirMac' に設定し, 'AirMac' のタブをクリックする.
- (3) 'メニューバーに AirMac ステータスを表示する' のチェックボックスにチェックを入れる.
- (4) 無線 LAN の通信圏内にいれば, プルダウンメニューに '000000SFC' と表示される.



図 2.4 AirMac の設定画面

AirMac は,その時点で接続可能なワイヤレスネットワークを自動的に検出します.また,ネットワークの接続先変更や現在の信号レベルの確認はメニューバーの AirMac アイコンから操作できます.

2.5 キャンパス外からの接続

学外から公衆電話回線を利用して CNS へいつでも接続できます.メンテナンスなどで接続できない時間帯などがあるので,最新の情報は 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/'を参照してください.

次におもな接続方法を示します.

2.5.1 ダイヤルアップ接続

ー般の電話回線や ISDN 網を経由して CNS へ接続できます.これを "ダイヤルアップ接続" といいます. CNS では電話回線を利用して接続する際に, PPP (Point-to-Point Protocol) という通信規格を利用します. この方式を利用する接続を "PPP 接続" といいます. PPP 接続での接続方法の詳細については, Windows は p.132, Mac OS は p.133を参照してください.ダイヤルアップ用電話番号,接続可能台数や機能 (p.242) の変更は A 館の掲示板や 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/' を参照してください.

2.5.2 フレッツサービスの利用

神奈川県内と町田市および稲城市の一部であれば,NTT 東日本のサービスであるフレッツ・ISDN,フレッツ・ADSL やBフレッツを利用して,直接 CNS へ接続できます.フレッツサービスを用いて CNS へ接続する方法については,学内のみから閲覧できる 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/flets/'を参照してください.

2.5.3 PHS の利用

PHS (PIAFS Ver.2.1) を利用して最大 64kbps の通信速度で CNS へ接続できます. CNS の PHS 接続 用番号は p.242または ITC の Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/' を参照してください.

2.6 Windows XP での PPP 接続の設定

次に, Windows XP での PPP 接続の方法を説明します.

2.6.1 PPP 接続の設定

- (1) [スタート] から [コントロールパネル] をクリックし, [ネットワークとインターネット接続] をクリック する.
- (2) 'ネットワークとインターネット接続' ダイアログが開かれたら, '職場のネットワークに接続する (O)' をクリックする.
- (3) 'ダイヤルアップ接続 (D)' をチェックして [次へ (N)] をクリックする.
- (4) '接続名' に任意の名前を設定し, [次へ (N)] をクリックする.ここでは例として 'SFC-CNS' とする.
- (5) '電話番号 (P)' に CNS への接続番号を入力し, [完了] をクリックする.

CNS への接続番号は p.242または, ITC の Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/' を参照してください.

2.6.2 接続

(1) デスクトップの [マイコンピュータ] 内にある [コントロールパネル] の中の 'ネットワークとダイヤルアップ接続' フォルダを開き, [SFC-CNS] をダブルクリックする.表示された 'SFC-CNS への接続' ダイアログで次のように各項目に入力し, [ダイヤル (D)] をクリックし,接続を開始する.
 'ユーザ名' の項目には, CNS のログイン名に '-ppp' という文字列を付加した文字を入力します.ログイン名が, t00000tf の場合は, 't00000tf-ppp' となります.

 ユーザ名
 : CNS のログイン名-ppp

 パスワード
 : CNS のパスワード

 ダイヤル
 : CNS への接続電話番号

 (2) 'SFC-CNS に接続中' ダイアログが消えると, '接続の完了' のダイアログが表示されるので, [OK] をク リックする.



図 2.5 接続設定ダイアログ

(3) 接続の終了は,タスクバーに表示されているダイヤルアップ接続のアイコンを右クリックし,メニュー から[切断(D)]を選択する.

2.7 Mac OS X での PPP 接続の設定

次に, Mac OS X での PPP 接続の設定と接続方法を説明します.

2.7.1 PPP 接続の設定

- (1) アップルメニュー内にある [システム環境設定] から [ネットワーク] を選択する.
- (2) '表示'を '内蔵モデム' に設定し, 'TCP/IP' のタブをクリックする.
- (3) 'PPP' タブをクリックし,各項目を次のように設定する.
 CNS への接続番号は p.242または,ITC の Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/' を参照してください.

'ユーザ名'の項目には, CNS のログイン名に '-ppp' という文字列を付加して入力します. ログイン名 が, t00000tf の場合は, 't00000tf-ppp' となります.



	-	
237 U/12 / 14	A 100-001 00	
BE NETH	30	
10	P ## 7585 996	_
1-6.5.703/14.9	IFC-CMS	1475101
727118	1000009-404	1
x03(9-#)		2
8581		
7.841	10 mm	1475-410
	■ A27-+28876 267++38+2387+++238 4+384-998330-78384 -8+57275427528786	1. 1831-04-40 12000, Detret 1200727,
	(WE 870 62-)	

図 2.6 PPP 接続の設定画面

- (4) 接続のステータスを常時確認するために 'モデム' タブをクリックし, 'メニューバーにモデムステータ スを表示する' のチェックボックスにチェックを入れる.
- (5) 設定を有効にするために [今すぐ適用] をクリックする.
 CNS への接続番号は p.242, または ITC の Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/' を参照してください.

2.7.2 接続

画面の右上にある "モデムステータスアイコン" (図 2.7) をクリックします. 表示されたドロップダウンメ ニューから [接続] を選択します.



図 2.7 モデムステータス

3 リモートホストへの接続

— この章について —

一部の UNIX コンピュータへはリモートログインをして接続します.この章では, Windows と Mac OS X からリモートホストヘログインする方法を説明します.

3.1 リモートログイン

特別教室の UNIX, Windows や Mac OS X の前でキーボードを使用して直接利用してログインするの に対し,遠隔地のコンピュータにログインをすることをリモートログインといいます.

CNS にはリモートログインをして利用するホストがあり、それらのホストの OS はすべて UNIX です. CNS でリモートログインできるホストの情報は p.24を参照してください.リモートログインを行うには一般的に SSH (p.54)を用います.

3.2 Windows でのリモートログイン

Windows から SSH でリモートログインを行うソフトウェアは,おもに 'PuTTY' と 'Tera Term Pro'があります.次に,それぞれのインストール方法と利用方法について説明します.

3.2.1 PuTTY

🗬 PuTTY

Simon Tatham ('http://www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/') 氏が作成した SSH プロト コルなどを利用できるクライアントです.PuTTY は,英語圏での使用を想定しているので,日本語を 表示できません.日本語を使用するには,栄楽 英樹 ('http://www.coins.tsukuba.ac.jp/~hdk/') 氏が作成した日本語版 PuTTY を使用します.PuTTY を利用する場合は,あらかじめ p.126を参考に インストールを行ってください.

起動

あらかじめインストールしてある PuTTY のアイコンをダブルクリックして起動します.

• 接続方法

'ホスト名 (または IP アドレス)(N)' に接続先のホスト名を入力し, 'プロトコル' は SSH を選択します
 (図 3.1). 'ポート (P)' が 22 になっていることを確認したら, [開く (O)] ボタンをクリックして接続します.

CNS でリモートログインできるホストの情報は p.24を参照してください.

• 接続先ホストの確認

はじめて接続するリモートホストの場合は,図3.2のように,接続先のホストを信頼するか問うダイア ログウィンドウが表示されるので,[はい(Y)]を選択します.



図 3.1 PuTTY の設定



図 3.2 はじめてログインするホストの確認

その後,ログイン名とパスワードの入力を求められるので,CNSのログイン名とパスワードを入力します.

• ログアウトと終了方法

logout コマンドを実行するとリモートホストからログアウトして, PuTTYのウィンドウが自動的に閉じます.ウィンドウが自動的に閉じない場合は, PuTTYのウィンドウの左上にあるアイコンをクリックし, [閉じる]を選択します.

3.2.2 Tera Term Pro + TTSSH

💾 Tera Term Pro

寺西 高 ('http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/') 氏が作成した 'TELNET' というプロト コルを利用できるフリーウェアです.また, Robert O'Callahan ('http://www.ocallahan.org/') 氏 が作成したフリーウェアである 'TTSSH' と合わせて利用することで, SSH を用いて接続できるように なります.

- インストール
 - (1) Tera Term Pro のインストール Tera Term の作成者の Web ページ ('http://hp.vector.co.jp/authors/VA002416/') を Web ブラウザで開き, 'Tera Term Pro ver. 2.3 for Windows 95/NT'というタイトルにある 'ttermpro23.zip' をダウンロードします.
 'ttermpro23.zip' を Lhaplus (p.126) などを用いて展開し, 'setup.exe' というファイルをダブルクリックします.次に,インストーラが立ち上がるのでインストーラの指示にしたがってインストールを完了します.
 - (2) TTSSH のインストール

TTSSH の作者の Web ページ ('http://www.zip.com.au/~roca/download.html') を Web ブ ラウザで開き, 'Download this package from the following location' というタイトルにある 'ttssh154.zip' というファイルをダウンロードします. 'ttssh154.zip' を Lhaplus などを用いて展 開します.展開して作成されたフォルダ内にある 'libeay32.dll', 'ttssh.exe', 'ttxssh.dll' を Tera Term Pro をインストールしたフォルダにコピーします. Tera Term Pro をインストールした ディレクトリは, インストールの際に設定を変更していなければ 'C:¥Program Files¥TTERMPRO' になります. • 日本語化

TTSSH を日本語化する場合は, 安藤 弦彦 ('http://www.sakurachan.org/') 氏が作成したプログラ ムを使用します.

作者の Web ページ ('http://www.sakurachan.org/soft/teraterm-j/ttssh/') を Web ブラウザ で開き, 'TTSSH 1.5.4. 日本語版 1.4' をダウンロードします.

ダウンロードしたファイルを展開し, すべてのファイルを Tera Term Pro をインストールしたフォル ダヘコピーします.

起動

Tera Term Pro をインストールしたフォルダにコピーした 'ttssh.exe' をダブルクリックします.

• リモートログイン

起動後,リモートホスト名 (p.24) を指定してログインします (図 3.3).

les (en PEEE	14
* TOP(\$* 35.3) (1)	●● 接続するホスト名を入力する
# 20H / 10(mg)	2 サービスで"SSH"を選択する.
Centeral Constant (1990)	1
DC AGAIN SATUR	●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

図 3.3 Tera Term Pro によるログイン

• ログアウトと終了方法

logout コマンドを実行するとリモートホストからログアウトして, Tera Term Pro のウィンドウが 自動的に閉じます.ウィンドウが自動的に閉じない場合は,メニューバーの [ファイル (F)]から [終了 (Alt+Q)]を選択します.強制的に切断するかどうか聞かれるので, [OK]を選択して終了します.

```
3.3 Mac OS X でのリモートログイン
```

Mac OS X から SSH でリモートログインを行なうには 'Terminal' を利用します.次に Terminal を用いたリモートログインの方法を説明します.

3.3.1 Terminal の起動と終了

DockのFinderアイコンをクリックし,表示されたウィンドウ上部のアプリケーションアイコンをクリックします.アプリケーションフォルダが表示されるので,その中にある'Utilities'フォルダをダブルクリックします.Terminal というアプリケーションをダブルクリックすると,Terminal が起動します.Mac OSのバージョンにより'Utilities'フォルダは,"ユーティリティ",Terminalは"ターミナル"と表示されますので,適宜読み変えてください.



⊠ 3.4 Terminal

Terminal の終了には, Terminal のメニュー [Terminal] から [ターミナルを終了] を選択します.

3.3.2 リモートログイン

Terminal が起動すると, '%' が表示されてキー入力が可能な状態になります.次に CNS のリモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp にユーザ t00000tf としてログインする方法を示します.

% ssh t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp

リモートホストのユーザのパスワードを聞かれるので,パスワードを入力して<RET>を押すと,リモートホストにログインできます.

リモートホストからログアウトするには,次のコマンドを実行します.

% logout 🖵

ssh コマンドの詳しい説明は p.54を参照してください.

4 ファイル転送

―― この章について ――

この章ではラップトップコンピュータなどで作成したファイルを CNS へ転送する際の設定と転送の方法について説明します.

4.1 データ転送アプリケーションの利用

自分のラップトップコンピュータなどで作成したファイルを CNS のホームディレクトリなどに保存する ためには,データ転送アプリケーションを用います.ファイルの転送にはネットワークを介するので,第三 者に盗聴される危険性があります.よって,CNS では SSH (p.54) を利用してファイルを安全に転送するア プリケーションを推奨しています.

4.2 Windows でのファイル転送

Windowsのコンピュータから SSH を用いてファイルの転送を行なうアプリケーションとして, WinSCP があります. WinSCP は Martin Prikryl 氏によって開発されたアプリケーションです.次に, WinSCP の 最新バージョンである WinSCP 3.5の利用方法について説明します.

• WinSCP3 のインストール

Web ブラウザで, 'http://winscp.sourceforge.net/' を開きます. ページ左部分の 'Download' を 選択し, ソフトウェアの一覧が表示されるので 'WinSCP 3.5 multilanguage installation package' を 選択します. ファイルをダウンロード後, p.125を参考にインストールを行います.

リモートホストへの接続

スタートメニューから, [すべてのプログラム]→[WinSCP]→[WinSCP3] を選択します. WinSCP を起動すると, 'WinSCP ログイン' ダイアログ (図 4.1) が表示されるので, 左にあるメニュー の 'セッション' をクリックし, 右に表示されるテキストボックスに次の必要事項を入力し, [ログイン] をクリックしてリモートホストへ接続します.

> ホスト名 : リモートホスト名 ポート番号 : 22 ユーザ名 : CNS のログイン名 パスワード : CNS のパスワード

次に,ログイン名が t00000tf の場合に,リモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp ヘログインする設定 例を図 4.1に示します.



図 4.1 ログインダイアログ

はじめてログインするリモートホストの場合,そのホストへの接続を確認するダイアログ (図 4.2) が表示されるので, [はい (Y)] をクリックします.



図 4.2 はじめてログインするホストの確認

ファイルやディレクトリの操作
 ログインが成功するとウィンドウの左側にローカルホストのディレクトリー覧,右側にリモートホストのディレクトリー覧が表示されます(図 4.3).



図 4.3 WinSCP のメインウィンドウ

• ファイルの転送

転送したいファイルをクリックし,メニューバーの[ファイル(F)]から[コピー(Y)]を選択するとローカルホストからリモートホスト,またはリモートホストからローカルホストへファイルが転送されます.

メニューバーの [ファイル (F)] から [移動 (M)] を選択すると , ファイルは転送元のホストに残らず転送先に送られます .

ファイルの転送の際,ローカルホスト側に表示されているフォルダまでの名前に日本語が含まれている 場合は,うまくファイルが転送されない場合があります.例えば,デスクトップやデスクトップ上にあ るフォルダを表示している場合です.

ディレクトリの作成

ディレクトリを作成したい側をクリックし,メニューバーの [ファイル (F)] から [ディレクトリの作成 (C)] を選択します.ディレクトリ名を入力するウィンドウが表示されるので,ディレクトリの名前を 入力して [OK] をクリックすると,ディレクトリが作成されます.

- ファイルやディレクトリ名の変更
 名前を変更したいファイルやディレクトリをクリックし、メニューバーの [ファイル (F)] から [名前の 変更 (R)] を選択します. 変更後の名前を聞かれるので名前を入力して [OK] をクリックすると、名前 が変更されます. ファイル名やディレクトリ名に日本語を使用した場合、UNIX でファイルを閲覧した 場合にうまく表示できない場合があるので、英数字を用いて名前をつけるようにします.
- ファイルやディレクトリの削除 削除したいファイルやディレクトリをクリックし、メニューバーの [ファイル (F)] から [削除 (D)] を 選択します.
- 切断

メニューバーの [コマンド (C)] から [終了 (Q)] を選択すると,接続を終了するか問うダイアログウィン ドウが表示されます. [OK] をクリックすると WinSCP が終了します (図 4.4).



図 4.4 切断確認ダイアログウィンドウ

4.3 Mac OS X でのファイル転送

Mac OS X でファイル転送を行うには Terminal を利用し, scp コマンド (p.55) を使用します. Terminal の起動と終了方法は p.137を参照してください.

4.3.1 リモートホストへのファイル転送

あらかじめ p.137を参照して Terminal を起動しておきます.次に,ログイン名 t00000tf がリモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp のホームディレクトリへファイルを転送する例を示します. '%'の後に続いて scp と入力します.

% scp

142 第 V 部 4 ファイル転送

Finder で表示しているウィンドウ (p.112) から転送したいファイルのアイコンを Terminal のウィンド ウヘドラッグ・アンド・ドロップします.例えば t00000tf というユーザがデスクトップにある 'memo.txt' ファイルをドラッグ・アンド・ドロップした場合, Terminal ウィンドウに 'memo.txt' のファイルの場所が 追加されます.

% scp /Users/t00000tf/Desktop/memo.txt

次にリモートホストを指定します.転送するファイルの後にスペースを空け,リモートホストへ接続する 際に用いるログイン名,0,リモートホスト名を続けて入力します.

% scp /Users/t00000tf/Desktop/memo.txt t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp

リモートホスト名のあとに:を入力し,リモートホスト上のどこにファイルを転送するかを指定します.こ こではホームディレクトリへ転送するので何も指定しません.入力が終ったら<RET>を押します.

% scp /Users/t00000tf/Desktop/memo.txt t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp:

リモートホストへの接続が開始されるとユーザのパスワードを聞かれるので, リモートホストのパスワードを入力して<RET>を押すと転送が始まります.転送が終了すると, カーソルが表示され再びキー入力が可能な状態になります.

4.3.2 ローカルホストへのファイル転送

ローカルホストへの転送は scp コマンドの書式にしたがって,転送したいファイルにリモートホストのファ イルを転送先のパスに保存したい場所を指定します.

例えば,リモートホスト ccz00.sfc.keio.ac.jp,ユーザ t00000tf の 'public_html' フォルダにある 'index.html' ファイルをローカルホストのユーザ t00000tf のデスクトップに転送するには次のように入力 して<RET>を押します.

% scp t00000tf@ccz00.sfc.keio.ac.jp:public_html/index.html /Users/t00000tf/Desktop

第VI部

Emacs

L

1 Emacsの基本

- この章について ---

Emacs はレポート作成をはじめ, Web ページの作成やプログラムのソースコードを書くと きにも利用できます.また, Web ページを閲覧したりメールを取り込むことなどもできます. この章では Emacs の基本的な使い方について説明します.

<u>1.1 Emacsの</u>特徴

Emacs は UNIX をはじめ, Windows や Mac OS などさまざまな OS で広く利用されている代表的なテキ ストエディタです. Emacs はテキストエディタとしてだけではなく,さまざまな用途に利用できます. Emacs には次のような特徴があります.

多機能

Emacs は文章編集だけでなく、プログラムや HTML のソースコードを記述することも想定されており、 字下げを自動で行う機能、プログラム言語の関数や変数を色分けする機能、UNIX コマンドを Emacs 上で実行する機能 (p.166) など、数多くの便利な機能が用意されています。

Emacs のこれらの機能の多くはキーボードで操作します.マウス操作に比べキーボードからの操作は 慣れるまでは抵抗がありますが,一度覚えてしまえば時間の短縮になり,効率よく編集を行えます.

 カスタマイズ性 Emacsの機能の多くは、'Emacs Lisp'というプログラム言語で記述されています.この言語を用いて 自分でプログラムを書くことにり、Emacs での作業を行いやすいようにカスタマイズできます.設定 はホームディレクトリの'.emacs'というファイルに記述します.

1.2 Emacs の操作の基本

1.2.1 機能の実行

Emacsの機能を利用する場合は<CTRL>や<ALT>または<ESC>と他のキーや文字列とを組み合わせて操作します.本書や Emacs では, <CTRL>を押しながら同時に他の記号を押すことを'C-', <ALT>を押しながら同時に他の記号を押すことを'M-'のように表記します.

Emacs のさまざまな機能はすべて M-x の後に実行したい機能を表す文字列自体を入力することで実行で きます.しかし,頻繁に利用される機能は簡単に入力するために,<CTRL>を押しながら2文字か1文字を 入力すれば実行できるようになっています.例えばファイルの保存(p.148)は,C-x C-s を入力します.

1.2.2 機能のキャンセル

機能の実行を途中でキャンセルするには, C-g を入力します.

1.3 Emacs の起動と終了

1.3.1 Emacs の起動

Emacs を起動するには,シェルに次のように入力します.

- 実行例 ——

% emacs & 🖵

リモートログイン (p.54, p.135) して Emacs を利用する場合は '&' をつけずに 'emacs' と入力してター ミナルウィンドウ内に Emacs を起動させます.

1.3.2 Emacsの終了 — (C-x C-c)

Emacs を終了するには, C-x C-c を入力します. Emacs を終了するとき変更個所が保存されていないファイルがある場合は,次のように確認を求められます.

Save file /home/t00000tf/[ファイル名]? (y, n, !, ., q, C-r or C-h)

ここで y を押すと,ファイルを保存して Emacs は終了します.保存せずに Emacs を終了するときは,nを 押します.その際,次のようにもう一度終了確認を求められます.

Modefied buffers exist; exit anyway? (yes or no)

ここで yes を入力すると, Emacs は終了します.

Emacs は複数の作業を同時に行っています. Emacs を終了するときに 'Active processes exist; kill them and exit anyway?'と確認を求められることがあります. このとき yes と答えて 終了すると,並行して動いている Emacs の作業も強制的に終了してしまいます. このような場合 は no を入力して Emacs の終了をキャンセルし, Emacs が実行中の作業を終了させてから再度 Emacs を終了させるようにしてください.

編集内容が保存されている場合など,保存の必要がないときには,エコーエリアに次のように表示され Emacs が終了します.

(No files need saving)

1.4 Emacsの画面

Emacs の画面は次のような構成になっています (図 1.1).



図 1.1 Emacs の画面

<u>1.4.1 テキストカーソル</u>

テキストカーソルはその位置に文字を入力できることを表します.カーソルの位置に文字がある場合,白黒 反転して表示されます.テキストカーソルの移動は,C-p(Previous:上),C-n(Next:下),C-b(Backward: 左),C-f(Forward:右)または矢印キー(□□□□)で行います.行頭へ移動するにはC-a,行末へ移動 するにはC-eを入力します.

英文では単語ごとの移動ができます.単語単位での左への移動には M-b を,右への移動には,M-f を入力 します.日本語では漢字から次の漢字が始まるまでの部分を便宜的に単語(文節)として扱います.文単位で の移動で先頭に移動する場合は,M-a を入力します.末尾に移動する場合は,M-e を入力します(表 1.2).

キー操作	意味
C-p	カーソルを上に移動
C-n	カーソルを下に移動
C-b	カーソルを左に移動
C-f	カーソルを右に移動
C-a	カーソルを行の先頭に移動
C-e	カーソルを行の末尾に移動

表 1.1 基本的なカーソルの移動

表 1.2 単語, 文節, 文単位でのカーソルの移動

キー操作	意味
M-b	カーソルを左の単語に移動
M-f	カーソルを右の単語に移動
M-a	カーソルを文の先頭に移動
M-e	カーソルを文の末尾に移動

1.4.2 モードライン

現在の状態が表示されている場所です.例えば,[--] はアルファベット入力,[あ] は日本語入力である こと,--は保存済み,**は変更未保存であることを示しています.また,ファイル名,編集モード(p.159) に関する情報も表示されます.

1.4.3 エコーエリア

<CTRL>や<ALT>または<ESC>を用いて Emacs に命令をする際に利用する場所です.操作に対する反応が 表示されたり,必要な場合はテキストカーソルが自動的にエコーエリアに移動して,ユーザの入力が促され ます.エコーエリアは"ミニバッファ"ともいいます.

1.5 ファイルの用意

編集するファイルを表示させるためには, C-x C-f を入力します. エコーエリアに次のようなメッセージ が表示され,カーソルがエコーエリアに移動します.

Find file: ~/

新しくファイルを作るときは新しいファイル名を, すでにあるファイルを編集するときはそのファイル名を 入力します. '~/' はホームディレクトリを表します. このとき表示されるディレクトリは Emacs を起動し た時のカレントディレクトリです.

次に,ホームディレクトリの'textfile.txt'というファイルを指定する例を示します.

Find file: ~/textfile.txt

ファイル名を入力し<ENTER>を押すとファイルが開かれ,ファイル名がモードライン (p.147) に表示されます.新しいファイルの場合は '(New)' とエコーエリアに表示されます.

1.6 ファイルの保存

1.6.1 ファイルへの保存 — (C-x C-s)

C-x C-s を入力すると, エコーエリアに次のメッセージが表示され, ファイルへの書き込みを開始します. ここでは 'textfile.txt' というファイルに保存しています.

Saving file /home/t00000tf/textfile.txt...

保存が終了すると、エコーエリアに次のメッセージが表示されます。

Wrote /home/t00000tf/textfile.txt

ファイルに変更がなく,保存する必要がない場合は,エコーエリアに '(No changes need to be saved)' と 表示されます.

1.6.2 別ファイル名で保存 — (C-x C-w)

読み込んだときとは別のファイルに保存する場合には, C-x C-w と入力します. エコーエリアに次のよう なメッセージが表示され, カーソルはエコーエリアへ移動します.

Write file : ~/

ファイル名を入力し<ENTER>を押すと,指定したファイル名で編集内容が保存されます.もとのファイルは 編集前の状態のままです.なお,以降の編集作業は新しく指定したファイルに対して行われます.

1.7 日本語の入力

Emacs では日本語を利用するために, "たまご" という Emacs 上の日本語入力システムを利用してひら がなを入力し, 'Wnn' というかな漢字変換システムで必要な部分をひらがなから漢字に変換します.

1.7.1 半角と全角

文字には半角と全角の2種類があります.半角文字とは,縦と横の比率が2:1で表示される文字のことです.全角文字は漢字やひらがな,カタカナなど,半角文字を横に2つ並べた大きさに表示される文字のことをいいます.

1.7.2 英文字の入力

Emacs のモードラインの左端が,次のように'[--]'になっている状態をたまごの"透過モード"といい, この状態では半角英数字,半角記号しか入力できません. Emacs の起動時には透過モードになっています.

[--]-J:-- *scratch* (Lisp Interaction)--L1--All------

1.7.3 ひらがなの入力 — (C-\, C-¥)

ひらがなを入力するには,透過モードで C-\(または C-¥)を入力します.モードラインの左端に '[あ]'が表示され, "ローマ字かなモード"に切り替わります.

[あ]-J:-- *scratch* (Lisp Interaction)--L1--All------

ローマ字かなモードでは,ローマ字のようにキーボードから入力することで,ひらがなを表示できます.ロー マ字かなモードで文字を入力すると,ローマ字から変換されたひらがなが,縦棒2本の間に表示されます. 例えば,キーボードから'keiou'と入力すると,次のようにウィンドウに表示されます.

|けいおう||

ひらがなの両側の縦棒を"フェンス"といい,フェンスが表示されている状態を"フェンスモード"といい ます.フェンスモードでは,ひらがなから漢字への変換ができます.漢字に変換する必要がない場合,C-1 または<ENTER>を入力すると,フェンスが消えてひらがなの入力が完了します.透過モードに戻るためには, C-\(C-¥)をもう一度入力します.

1.7.4 漢字への変換 — (<SPACE>, C-w)

ひらがなを漢字に変換するにはフェンスモードで<SPACE>または C-w を入力します."漢字変換モード"になり,フェンス内が漢字かな混じりになり,モードラインには次のように表示されます.

はじめてかな漢字変換を行うときには,変換に必要なファイルを作成するための確認がエコーエリアに表示されるので,すべてyで答えてください.

[漢]--:** *scratch* (Lisp Interaction)--L1--All------

複数の変換候補がある場合.次候補を表示するには<SPACE>または C-w を入力します.例えば, 'shounan' と入力し漢字変換すると,小難 \rightarrow 沼南 \rightarrow 湘南の順で変換され次のように表示されます.

慶應義塾大学||祖南|

C-1 または<ENTER>を入力すると,フェンスが消えて漢字の入力が完了します.

1.7.5 候補一覧

·漢字変換モードで 'M-s' を押すとエコーエリアに次のような漢字の候補一覧が表示されます.

次候補: 0. 湘南 1. 沼南 2. 小難 3. 省難 4. 小何 5. 省何 6. ショウナン

変換候補から変換結果を選択するには、<SPACE>を押してカーソルを移動させて、<ENTER>で選択します. 変換結果の前に書いてある数字に対応する数字キーを押しても変換結果を選べます.

1.7.6 ログイン名の変換

CNS 固有の辞書の機能としてログイン名の変換があります. CNS ではユーザの名前およびログイン名が Wnn の辞書に登録されており,名前を変換することでログイン名を調べられます.

例えば, "ふじさわ"を変換すると, ふじさわ → 藤沢 → t00000tf(藤沢 太郎) → ... のように, "ふじさわ" という名字を持つユーザを表示します.ただし,新入生は利用者登録を行うまで,変換を行っても表示 されないことがあります.

1.8 改行の入力

文を改行するには<ENTER>,または C-m, C-jを押します.

Enter は改行, Return などともいいます.

<ENTER>を押すと改行され,カーソルが次の行の文頭に移動します.

Enter は改行, Return などともいいます.

1.9 空白の入力

1.9.1 空白 — (<SPACE>)

空白を挿入するには<SPACE>を押します.

ここに空白を入れます.

<SPACE>を押すとカーソルの位置に空白が入力され,カーソル以降が右に移動します.

ここに 空白を入れます.

スペースには記号と同じように,全角と半角 (p.149) がありますが, Emacs の場合半角スペースが入力 されます.全角のスペースの入力は, p.160を参照してください.

1.9.2 <TAB>の入力

ある程度の幅がある空白を挿入するには、<TAB>を押します.実際には<TAB>を押すことによって TABの 情報が入ります.Emacs などのエディタは TABの情報からその後の文字を適当な位置に表示することによっ て見た目を整えます.

<u>行</u>頭を下げます .

<TAB>を押すと,幅のある空白が挿入されます.

行頭を下げます.

前の行に空白が入っていた場合,その位置に合わせて空白が入ります.また,プログラムを編集するモードでは,文法に合わせて適当な幅の空白が入ります.

1.10 文字の削除

1.10.1 カーソル左側の削除 — (<BS>)

• カーソルの前(左)に位置する1文字を削除したい場合 — (<BS>)

カーソルの左の1文字を消します.左

<BS>を押すと, 左の1文字が削除されカーソルが左に移動します.

カーソルの左の1文字を消します.

カーソルの左の単語・文節を削除したい場合 — (M-<BS>)

カーソルより左にある1文節<u>を</u>消します.

M-<BS>を押すと,カーソルより左の文節が削除されます.

カーソルより左にある 1を消します.

1.10.2 カーソル位置と右側の削除 — (C-d, , M-d, C-k)

カーソルに位置する1文字を削除したい場合 — (C-d,)

C-d またはを押すと,カーソルの位置する1文字が削除され,カーソルの位置には右側の文字が 移動します.

カーソルが位置する1文字を消します. 🖸文字.

• カーソルが位置する単語·文節を削除したい場合 — (M-d)

カーソル位置にある 1<mark>文</mark>節を消します.

M-d を押すと,カーソル位置の文節が削除されます.

カーソル位置にある 1を消します.

• カーソルから行末までの1行を削除したい場合 — (C-k)

カーソルから後の1行が消えます. 切ーソル位置を含め,右側すべての文字です.

C-k を入力すると, カーソルより右の1行が削除されます.

カーソルから後の1行が消えます.

また, C-k で削除した部分は, C-y を入力することで貼りつけられます (p.163).

1.11 文字列の検索

文章中からの文字列検索には,カーソル以降を対象とした"前方検索"とカーソル以前を対象とした"後 方検索"があります. 1.11.1 アルファベットの検索 — (C-s, C-r)

前方検索するには C-s を入力します.エコーエリアに次のように表示されるので,検索したい文字列を入力します.

I-search:

後方検索するには C-r を入力します.エコーエリアには次のように表示されます.

I-search backward:

次の実行例では 'duck' という文字列を検索しています. C-s に続いて d を入力します. バッファの文頭 から検索がはじまり,最初に該当する部分が表示され,そこにカーソルが移動します.

rabbit	turtle	owl	dog	cat	parro	t
monkey	duck	horse	pony	rubbe	r-duck	squirrel
[]-J:-·	- animal	.txt		((Text)	All
I-search	: d					

続けて 'uck' を入力します.このとき,カーソルはエコーエリアへは戻りませんが,1文字ずつ入力するごとにその文字がエコーエリアに表示され,入力された文字列と一致する場所へカーソルが移動します.

rabbit	turtle	owl	dog	cat	parrot
мопкеу	duck	norse	ропу	rubbei	-duck squirrei
[]-J:	- animal	txt			(Text)All
I-search	: duck				

C-sをもう一度入力すると,カーソルが次候補へ移動します.

rabbit	turtle	owl	dog	cat	parrot	
monkey	duck	horse	pony	rubbe	er-duck	squirrel
[]J.:	animal	txt		(Funda	amental) <i>I</i>	11
I-search:	duck					

検索する文字列が複数の場所にあるときは, C-s または C-r を続けて入力することにより次候補の場所へとカーソルを移動できます.また C-s で最後までいくとファイルのはじめの候補に戻ります.

文字列がみつかったら<ENTER>を押して検索を終了します.検索を中止する場合は C-g を入力しますが, その場合カーソルは検索開始の場所に戻ります.

1.11.2 文字列決定後の検索 — (C-s < ENTER>, C-r < ENTER>)

C-s による検索を実行すると、1文字入力するたびに入力した文字列をテキスト全体から検索するため、長 い文章から検索するには時間がかかる場合があります.この場合、文字列全体を決定してから検索を行います. 文字列全体を入力してから検索するには、C-sを入力した後で <ENTER>を押します.エコーエリアに次の ように表示され、カーソルが移動するので検索したい文字列を入力します.

Search :

文字列全体を入力した後に<ENTER>を押すことで,検索がはじまり,該当する部分にカーソルが移動します. 同様に後方検索の場合も,C-rにつづけて<ENTER>を押すことで,文字列全体を指定してから検索できます.

1.11.3 日本語文字列の検索 — (C-s C-\, C-r C-\)

日本語を検索する場合は, C-s を入力して 'I-search :' とエコーエリアに表示されているときに C-\ (または C-¥) を入力すると,次のようにエコーエリアの先頭に '[あ]' と表示され,たまごを利用して日本語入力を行えます.<ENTER>を押すと,入力した文字列の検索がはじまります.C-r でも同様に日本語文字列を検索できます.

[あ] I-search :

1.11.4 再検索 — (C-s C-s, C-r C-r)

C-s を入力して 'I-search :' とエコーエリアに表示されている状態で,もう一度 C-s を入力すると,前回 検索した文字列を前方へ再検索できます.同様に C-r と入力することによって前回検索した文字列を後方へ 再検索できます.

表 1.3に文字列検索に関するキー操作を示します.

キー操作	意味				
C-s	カーソル以降の文字列検索				
C-r	カーソル以前の文字列検索				
C-s <enter></enter>	カーソル以降の文字列決定後検索				
C-r <enter></enter>	カーソル以前の文字列決定後検索				
C-s C-s	カーソル以降の文字列再検索				
C-r C-r	カーソル以前の文字列再検索				
<enter></enter>	文字列検索の終了				
C-g	文字列検索の中止				

表 1.3 文字列の検索

1.12 日本語以外の入力

1.12.1 多言語の入力

Emacs は, 英語や日本語以外にも多くの言語を入力できます.入力できる言語の一覧を表 1.4に示します.

リモートログインして Emacs を起動する場合,多言語は表示できません.

1.12.2 多言語入力の設定-(C-x <ENTER> 1)

Emacs では,日本語以外の言語を入力する際に,言語環境と入力方法の設定を行う必要があります. Emacsの起動後,C-x <ENTER>1を入力すると入力する言語の種類を選択できます.

種類	言語
アジア言語	日本語,中国語(北京語,広東語),朝鮮語,ヒンディー語
	ラオス語,タイ語,チベット語,ベトナム語
ヨーロッパ言語	英語 , フランス語 , ドイツ語 , イタリア語 , ロシア語
	フィンランド語,スウェーデン語,デンマーク語,ノルウェー語
	オランダ語 , スペイン語 , ポーランド語 , スロバキア語
	エストニア語 , チェコ語 , ギリシャ語 ,
中東言語	ヘブライ語 , トルコ語 , アラビア語 , ティグライ語
その他	マルタ語,アムハラ語など

表 1.4 Emacs で入力できる言語

Set language environment (default, English):

ここで<TAB>を押すと,使用可能な言語環境の一覧を表示できるので,使用したい言語を入力します.選択 可能な言語環境を表 1.5に示します.

	表 1.5 言語環境の選択	
ASCII	Chinese-BIG5 (中国語繁体字)	Chinese-CNS
		(Chinese National Standards)
Chinese-GB (中国語簡体字)	Cyrillic-ALT (キリル文字)	Cyrillic-ISO (キリル文字)
Cyrillic-KOI8 (キリル文字)	Czech (チェコ語)	Devanagari (デイバナーガリー語)
English (英語)	Ethiopic (エチオピア語)	German (ドイツ語)
Greek (ギリシャ語)	Hebrew (ヘブライ語)	IPA (万国表音文字)
Japanese (日本語)	Korean (朝鮮語)	Lao (ラオ 語)
Latin-1 (西欧諸語)	Latin-2 (東欧諸語)	Latin-3 (エスペラント語)
Latin-4 (北欧諸語)	Latin-5 (トルコ語)	Romanian (ルーマニア語)
Slovak (スロバキア語)	Slovenian (スロベニア語)	Thai (タイ語)
Tibetan (チベット語)	Turkish (トルコ語)	Vietnamese (ベトナム語)

例えば朝鮮語を入力する場合は, Korean を入力して<ENTER>を押します.次に,朝鮮語の入力方法を設定します.C-x <ENTER> C-\ または C-x <ENTER> C-¥ を入力することで,言語の入力形式を選択できます.

Select input method (default, korean-hangul):

この時,設定した言語環境で推奨される入力形式が選択されるので,そのまま<ENTER>を押せば設定されます.ここでは,korean-hangulが選択されているので,Hangulで入力を行います.

ローマ字かなモードによる入力と多言語入力は同時に行えません.多言語を入力切り替えする際には, C-\(または C-¥)で切り替えて透過モードにしておいてください.

1.12.3 ヘルプ—(M-x quail-help)

言語を選択した後, M-x quail-help を入力すると, その言語の特殊な文字の入力方法などの詳しい説明 が表示されます.図1.2では,ドイツ語入力でäを入力するには ae と入力すればよいことがわかります.各言語の具体的な入力方法については,このヘルプを参照してください.

表 1.6に多言語に関するキー操作を示します.

The first data from the large the first of the second sec		
9615 Al are particle lique Whith is been a life with int leaf 22 dith	表 1.	6 入力言語選択のキー操作
	キー操作	意味
	C-x <enter> 1</enter>	利用する言語環境の選択
Seems (Seclect) land added	C-x <enter> C-\</enter>	利用する言語入力方法の選択
	C-h h	各国の言語での"こんにちは"の表示例
E S	C-h L	選択した言語についての詳細表示
(b) Alathed For you kept chevrone for the full-what just managing.	M-x quail-help	選択した言語に関するヘルプ
A REAL PROPERTY OF THE REAL PROPERTY CONTRACTOR		

図 1.2 ドイツ語のヘルプ

2 Emacsの操作

- この章について -

Emacs は複数のファイルを同時に編集したり,画面を複数に分割して表示する機能を持って います.この章では編集作業を効率的に行うために用意された Emacs の機能について説明し ます.

2.1 複数ファイルの編集

Emacs で複数のファイルを扱うためには"バッファ"という概念を知っておく必要があります.ファイル を編集するときに複数のバッファを切り替えて表示させたり,ウィンドウを上下や左右に分割して2つのバッ ファを扱うことによって,作業の効率化をはかれます.

2.1.1 バッファ

ファイルを C-x C-f などで開くとウィンドウにファイルの内容が表示されます.ファイルが読み込まれ た作業領域をバッファといいます(図 2.1). Emacs は複数のバッファを同時に扱えます.すでにファイルが バッファに開かれているときに C-x C-f で異なるファイルを開くと,新しいバッファにそのファイルが読 み込まれ,表示されます.以前のファイルは表示されなくなりますが,バッファとして存在しています.

複数のバッファを識別するため,個々のバッファには"バッファ名"がつけられます.ファイルを開く際に特に指定をしない場合,バッファ名にはファイル名が指定されます.異なるディレクトリにある同じ名前のファイルを開いた場合,バッファ名の重複を避けるため,後から開いたバッファ名はファイル名の最後に<2>が自動的につけられ,識別できるようになっています.



図 2.1 バッファの表示

2.1.2 バッファの切り替え — (C-x b)

複数のバッファを編集する場合,表示バッファの切り替えを行います.編集するバッファを切り替えるには C-x bを入力します.するとエコーエリアに次のようなメッセージが表示されます.

Switch to buffer: (default memo.txt)

続けて表示したいバッファ名を入力し、<ENTER>を押します.括弧の中には初期値として、1つ前に編集していたバッファが指定されます.ここでは 'memo.txt' が入力されているため,何も設定しないで<ENTER>を押すことでバッファを 'memo.txt' の内容に切り替えられます.<TAB>を押すと今まで編集したバッファの 一覧を表示できます.表示させたいバッファ名を入力して<ENTER>を押すと,バッファを切り替えられます. C-g でキャンセルできます.

2.1.3 ウィンドウの複数表示 — (C-x 5 2)

Emacs で,複数のウィンドウを表示させたいときには C-x 5 2 を入力します.2 つ目のウィンドウを表示させた直後には1 つ目と同じバッファが表示されています.片方のウィンドウで違うファイルを開くと,2 つの違うバッファを2 つのウィンドウに表示できます.

増やしたウィンドウを1つ消去するには,消去したいウィンドウにマウスカーソルを移動させて,C-x 5 0 を入力します.ウィンドウを消去してもバッファは残っています.

複数のウィンドウを開いても, これらは同一の Emacs なので, 1 つのウィンドウで C-x C-c を入力して Emacs を終了すると, 全部のウィンドウが閉じられます.

2.1.4 ウィンドウの分割 — (C-x 2, C-x 3)

ウィンドウを上下に分割するには C-x 2 を入力します (図 2.2). 左右に分割する場合には C-x 3 を入力 します (図 2.3).カーソルは編集対象のバッファに表示されます.カーソルをもう一方のバッファへ移動さ せたいときは, C-x o を入力するか,マウスで左クリックします.



図 2.2 ウィンドウの分割(上下)



図 2.3 ウィンドウの分割 (左右)

Emacs でヘルプなどを表示する場合や Wanderlust でメールを読む場合には自動的にウィンドウが分割 されます. 2.1.5 ウィンドウの分割の解除 — (C-x 1, C-x 0)

カーソルのある部分だけをウィンドウいっぱいに再表示したい場合は, C-x 1を入力します.反対にカー ソルのある部分を消去したいときは, C-x 0を入力します.ウィンドウの操作に関わらず, バッファは残っ ています.

2.1.6 バッファの削除 — (C-x k)

バッファを削除したいときは C-x kを入力します.エコーエリアに次のように表示されます.

Kill buffer: (default report.txt)

続けて削除したいバッファ名を指定します.ここでは初期値として'report.txt'が入力されているため,<ENTER> を押すだけで 'report.txt' のバッファを削除できます.

2.1.7 ファイルの挿入 — (C-x i)

現在作業中のバッファに,他のファイルの内容を挿入するには C-x i と入力します.エコーエリアに次のように表示されます.

Insert file: ~/

ここでファイル名を入力して<ENTER>を押すと、バッファの中のカーソル位置に、指定したファイルの内容が挿入できます。

2.2 文字入力のモード

Emacs には, さまざまな形式のファイルを作成する際の環境を提供する編集モードがあります."マイナー モード"は文字入力を行う際の細かい設定で, 複数を同時に利用できます.次におもなマイナーモードを示 します.

2.2.1 文字の上書き — (M-x overwrite-mode)

通常の設定文字はカーソルのある場所の直前に挿入され,カーソル位置の文字は上書きされません.カー ソルの位置に文字を上書きして入力したいときは 'Overwrite' モードを利用します.

ON/OFF の切り替えは M-x overwrite-mode と入力するか, <Insert>キーを押します. Overwrite モードが ON の場合は,モード行のメジャーモードの右に 'Ovwrt' と表示されます.

2.2.2 改行位置の統一 — (M-x auto-fill-mode)

数行に渡って文章を入力している際に改行位置をそろえたい場合は,改行をしたい位置までカーソルを移動し M-q を入力します.

また,編集しながら自動的に改行位置をそろえるためには 'Auto fill' モードを利用します.入力する行が ある一定の文字数よりも長くなったら,改行を入れて行の長さを自動的にそろえます.日本語では約35文 字のところで改行されます.

ON/OFF の切り替えはM-x auto-fill-mode を入力して行います.Auto fill モードが ON の場合,モード行のメジャーモードの右に Fill と表示されます.行の長さを変更するには,改行したい位置までカーソルを移動し C-u C-x f を入力します.

1 行が長いファイルの場合,電子メールで送ると文字化けしたり,IATEX で処理できないなどの 問題が起こることがあります.1行が一定の文字数よりも長くなったときには,適宜改行を入れる ようにしましょう.

2.3 文字の変換

<u>2.3.1</u> 記号の入力

かな漢字変換での入力

ほぼすべての記号はかな漢字変換によって入力できます.例えば,'まる'を変換すると'',','', ''が候補として表示されます.また,キーボードに書いてある記号をフェンスモードで入力すると全角の 記号を入力できます.例えば,フェンスモードで'%'を入力すると'%'が候補として表示されます.

特殊記号の入力

フェンスモードで z の後に母音以外のキーを入力するとさまざまな全角記号を入力できます.入力できる 記号とキーの組合わせを表 2.1に示します.また,大文字の Z の後に 1 文字入力すると,その文字が全角と なって表示されます.

入力	記号	入力	記号	入力	記号	入力	記号	入力	記号	入力	記号	入力	記号	入力	記号
1		!		2		Q		3		#		4		\$	
5		%		6		^		7		&	£	8	¢	*	×
9		(ľ	0)]	-	~	_		=		+	±
Λ	\	Т		ć	,	~									
q	«	Q		w	>	W		r	々	R	순	t	K	Т	§
р	⊤	Р		Γ	ſ	{	(]	a	})				
s	~	S	Ň	d	۲	D	تا	f	//	F		g		G	
h		j		k		1		;	*	:	٥	,	4	"	"
x	:-	Х	:-)	с	0	С		v		v	÷	b	0	В	
n		Ν		m		М	=	,		<				>	
/	•	?													

表 2.1 z+1 文字で文字入力できる記号

2.3.2 ひらがな入力時の英文字の入力

英文字の入力方法1(q+英数字入力,Q+英数字入力)

フェンスモードで小文字 q または大文字 Q に続けて文字を入力すると,ひらがなではなく英文字が入力 できます.小文字 q に続けると半角英数字,大文字 Q に続けると全角英数字になります.

例えば, 'hiraganaqalphabet' と入力すると,次のようにq以降はかなに変換されずに表示されます.

|ひらがな alphabet∐

ひらがなに戻すには C-q を押します.

英文字の入力方法2(~+1文字入力)

ローマ字かなモードで, ~ につづいて入力された文字はひらがなにはなりません.例えば, ~ n と入力する ことで, 透過モードに戻ることなく小文字の n を入力できます.

透過モードに戻っての入力 — (C-\)

フェンスモードで C-\を入力すると,それまでに入力したかなに続けてアルファベットを入力できます. ここでは,<SPACE>なども文字として入力されてしまうため,漢字変換を行うには,再び C-\を入力します.

2.3.3 特殊な文字の入力

C- ^ を入力すると,次のメニューがエコーエリアに表示され,JIS コードによる漢字のコード入力,記号 やギリシャ文字の入力などを行えます.

Q.JIS 入力 1.記号 2.英数字 3.ひらがな 4.カタカナ 5.ギリシャ文字

C-b, C-f, または 0 から 5 までの数字キーや矢印キーなどを用いてカーソルを移動し, <ENTER>で確定します.また, C-p で前ページ, C-n で次ページを表示できます.

例としてロシア文字を選択する手順を次に示します.C-^を入力した後で,C-nを入力すると,エコーエ リアに次のように表示されます.

[]. ロシア文字 1. 罫線 2. 部首入力 3. 画数入力 4. 第一水準 5. 第二水準

ロシア文字の '0' にカーソルがあることを確認して<ENTER>を押すと,エコーエリアに次のように表示されます.

0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

文字にカーソルを移動し、<ENTER>を押すと、その文字を入力できます.

2.3.4 入力しづらい文字

促音・拗音の入力

拗音 (小さい '*' 行) は子音と y を入力し, 促音 (小さい 'っ') は子音を重ねて入力します.次に例を示します.

kyanpasu \rightarrow \Rightarrow \Rightarrow $has shin \rightarrow$ $bas bin \rightarrow$ bas

また,促音·拗音は次のようにxを前につけても入力できます.

xa	\rightarrow	あ	xi	\rightarrow	11	xu	\rightarrow	う	xe	\rightarrow	え	XO	\rightarrow	お
xya	\rightarrow	ゃ	xyu	\rightarrow	Þ	xyo	\rightarrow	よ	xtu	\rightarrow	0	xwa	\rightarrow	わ

'ん'の入力

ローマ字入力では 'はんい' のように 'n + 母音' のときや , 'きんよう' のように 'n + y + 母音' を入力する ときは , 'n'' (n とアポストロフィー) , 'N' (大文字の N) , 'nn' (n を 2回入力) の 3 つの方法で , 'ん' を入力できます .

hani	\rightarrow	はに	kinyou	\rightarrow	きにょう
haNi	\rightarrow	はんい	kiNyou	\rightarrow	きんよう
han'i	\rightarrow	はんい	kin'you	\rightarrow	きんよう

その他

ローマ字入力の際,入力しにくいかな文字を次に示します.

2.4 広範囲の編集

2.4.1 範囲の指定

Emacs では, バッファの中に "マーク" を指定できます. マークした位置からカーソルの間にはさまれた 部分を "リージョン" といい, この範囲に対して編集を行えます.

範囲の指定 — (C-<SPACE>, C-@)

リージョンを指定するには,始点にマークをセットし,終点にカーソルを移動します.マークをセットするには,C-<SPACE>またはC-@を入力します.カーソルの位置にマークがセットされ,エコーエリアに次のように表示されます.

Mark set

範囲を指定したい終点までカーソルを移動すると、マークからカーソルの間がリージョンに指定できます.



図 2.4 リージョンの指定

また, C-k などでテキストを削除した場合や,検索や置換などを行ったときは,その作業の開始地点に自動的にマークがセットされます.また,バッファ全体をリージョンに設定するには C-x hを入力します.

マークへの移動 — (C-x C-x, C-u C-<SPACE>)

C-x C-x によって,マークとカーソルの位置を入れ替え,マークのあった位置にカーソルを移動できます. C-<SPACE>を入力するとマークの位置は更新されますが,Emacsは以前のマークの位置を保存しています. また,C-u C-<SPACE>を連続して入力することにより,過去のマークの位置へさかのぼって移動できます. 表 2.2にマークとリージョンに関するキー操作を示します.

表 2.2 マークとリーション					
キー操作	意味				
C- <space> , C-@</space>	マークの設定				
C-x h	バッファ全体をリージョンにする				
C-x C-x	マーク位置とカーソル位置の入れ替え				
C-u C- <space></space>	過去のマークへの移動				

2.4.2 広範囲の削除と取り出し

Emacs では, 広範囲のテキストを一度に削除し, それを取り出せます. 削除されたテキストは, "キルバッ ファ"というバッファに保存され,新しいものから順番に取り出せます.

1 行削除 — (C-k)

C-k を入力するとカーソル上の文字から行の終りまでを削除できます.C-kを使って削除された範囲は,キ ルバッファに保存されます.キルバッファの中身は,C-yを入力することによって現在カーソルのある位置 に取り出せます.また, C-kを連続して入力することによって一度に複数行を削除した場合,削除した行す べてが1つのキルバッファに保存され, C-y で全体を取り出せます.

リージョンの削除 — (C-w)

リージョンを削除するためには, C-wを入力します.削除されたテキストは C-kを入力したときと同様に キルバッファに保存されます.

リージョンのコピー — (M-w)

М-wを入力すると, リージョン内のテキストを削除せずに, キルバッファに保存します.

キルバッファの取り出し — (C-y)

テキストを削除したところから別の位置までカーソルを移動して, C-y によって削除したテキストの内容 を取り出せば,テキストを別の場所に移動できます.また,C-yを複数回入力することによって削除したテ キストを複製できます.

過去のキルバッファの取り出し — (C-y M-y)

C-k を入力するたびにキルバッファの内容は更新されますが, Emacs は以前のキルバッファの内容を保 存しています. C-y に続けて M-y を入力することにより,以前のキルバッファを取り出せます. さらに M-y を連続して入力すると過去のキルバッファの内容をさかのぼって取り出せます.

表 2.3にキルバッファに関するキー操作を示します.

分類	キー操作	意味
切り取り	C-k	カーソル上の文字から行末までの削除
	C-w	リージョンの削除
コピー	M-w	リージョンのコピー
取り出し	С-у	キルバッファの内容の取り出し
	С-у М-у	過去のキルバッファの内容の取り出し

表 2.3 キルバッファの利用

2.5 操作の取り消しと繰り返し

2.5.1 操作の取り消し — (C-x u, C-_)

バッファに対して何らかの編集作業を行った後,編集作業をする前の状態に戻したいときには,C-x uまたは C-_を入力します.これにより,誤って消去してしまったなどの編集ミスを取り消せます.このように操作を取り消すことを 'Undo' (アンドゥ) といいます.Undo を繰り返すことによって,さかのぼって操作を戻せます.ただし,Undo で戻せる量には限界があります.

2.5.2 操作の繰り返し — (C-x z)

バッファに対して何らかの編集作業を行った後,その作業を繰り返す場合には,C-x zを入力します.これにより,前に行った作業を反復して実行できます.このように操作の反復を行うことを 'Redo' (リドゥ) といいます.Redo を繰り返すことによって,作業を効率的に行えます.なお,C-x zを一度実行した後は zを押すだけで操作の繰り返しを行えます.

2.6 画面操作

p.147で説明した基礎的なテキストカーソル移動の他にも次のような移動方法があります. 表 2.4にカーソルの移動に関するキー操作を示します.

分類	キー操作	意味				
移動	C-v	1 画面分次へ移動				
	M-v	1 画面分前へ移動				
	M-<	バッファの先頭に移動				
	M->	バッファの最後に移動				
	M-x goto-line	カーソルを指定した位置に移動				
その他	C-x l	バッファ内の総行数を表示				
	C-1	画面の再表示				

表 2.4 画面の移動,再表示

2.6.1 画面の前後移動 — (M-v, C-v, M-<, M->)

編集しているバッファが大きい場合は一部しかバッファに表示できません.前後の部分を表示するには, M-v, C-vを入力します.M-vによって現在表示されている画面の1画面分前に,C-vによって現在表示さ れている画面から1画面分後に移動できます.また,M-<,M->を入力することによって,バッファの先頭, 最後に移動できます.

2.6.2 行指定の移動 — (M-x goto-line)

特定の行にカーソルを移動したい場合, M-x goto-line と入力して<ENTER>を押します.エコーエリアに 次のように表示されるので,カーソルを移動する行番号を指定します.

Goto line:
数字を入力してから<ENTER>を押すと,指定した行の先頭にカーソルが移動します.IFTEXのファイル,および Java 言語や C 言語のソースコードを編集した後に platex コマンドやコンパイラを実行してエラーの行が出力された場合,修正の際に M-x goto-line を利用すると効率よく作業できます.

また, C-x 1 と入力すると, バッファ全体が何行あり, 現在カーソルが文頭, 文末より何行目に位置して いるかが表示されます.次に,全体が23行で,カーソルの前に11行,カーソルの後に12行ある場合の例 を示します.

Page has 23 lines (11 + 12)

2.6.3 画面の再表示 — (C-1)

C-1 を入力すると, カーソルのある行がウィンドウ中央にくるように画面を再表示できます.

2.7 メジャーモード

"メジャーモード"はテキスト編集機能を大幅に変えるものです.1つのバッファでは複数のメジャーモー ドを利用できません.メジャーモードの切り替えには新しくメジャーモードを起動します.起動しているメ ジャーモードはモードラインの編集モードの部分に表示されます.次におもなメジャーモードを示します.

2.7.1 プログラミングモード — (M-x c-mode), (M-x c++-mode), (M-x java-mode)

プログラミングモードには "C モード" や "C++モード", "Java モード" などがあります. C モードは C 言語のソースコードを, C++モードは C++言語のソースコードを, Java モードは Java 言語のソースコードを編集するためのモードです. C モードは '.c'の拡張子を持つファイルを読み込むか, M-x c-mode と入力すると起動できます. C++モードは '.cpp'の拡張子を持つファイルを読み込むか, M-x c++-mode と入力すると起動できます.また, Java モードは '.java'の拡張子を持つファイルを読み込むか, M-x java-mode と入力すると起動できます. 次に C モード, C++モード, Java モードのおもな機能を示します.

字下げ

C 言語および Java では,プログラムを見やすくするために関数定義や制御文の中で字下げを行うのが 一般的です.Cモードおよび Java モードでは<TAB>を入力することで字下げを自動的に判断します.

関数の間を移動

C モードおよび Java モードでは通常の Emacs の移動コマンドの他に,関数の間を移動するコマンド が利用できます.カーソルが関数内にあるときに,<CTRL>と<ALT>を押しながら a を入力するとその関 数の先頭にカーソルが移動し,カーソルが関数外にあるときは,1つ前の関数の先頭に移動します.同 様に<CTRL>と<ALT>を押しながら e を入力すると,カーソルが関数内にあるときはその関数の直後の 行に移動し,カーソルが関数外にあるときには,次の関数の直後の行に移動します.

関数全体にマークをつける

関数内にカーソルがあるときに<CTRL>を押しながら M-h を入力すると関数の最後にマーク (p.163) が セットされカーソルが関数の先頭に移動します.1つの関数全体を移動したり消去する場合はこれを利 用して, C-w (p.163) を入力して削除し関数全体の内容をキルバッファに移動すると便利です.

2.7.2 野鳥(やてふ)モード — (M-x yatex-mode)

野鳥モードは IATEX のソースファイルを編集するためのものです. 拡張子が '.tex' のファイルを読み込むか, M-x yatex-mode と入力することで起動できます. 野鳥モードには次のような機能があります.

補完

{や [などの括弧を入力すると自動的に閉じ括弧を補完します.他に,&などの特殊文字を入力すると, \ が補完されます.

コメントアウト

ー度にコメントアウトができます.範囲を指定するために開始位置を C-<SPACE>でマークセットし,終始 位置にカーソルを持っていき,C-c >を押すことによって,IPTEXのコメントアウトである%が挿入されま す.コメントアウトの解除は C-c <で行えます.

2.7.3 Shell $\exists - \not\models - (M-x \text{ shell})$

Shell モードは Emacs の中でシェル (p.32) を起動し, UNIX コマンドが実行できるようにします. M-x shell と入力することで起動できます. Shell モードから戻るときは exit と入力し, <ENTER>を押すと戻ります.

2.8 オートセーブ

2.8.1 ファイルのオートセーブ

ユーザの誤操作やシステムの障害などによって編集中のバッファが消えたり, Emacs がキー入力を受け 付けなくなってしまうことがあります.そのような場合に備えて, Emacs では編集前や編集中のファイルを 自動的に保存しています.

編集前のファイル

編集したファイルを保存するとき,編集開始前のファイル内容はファイル名の後に'~'をつけて保存されます. 例えば, 'assignment.txt'という名前のファイルを Emacs で編集してから保存すると, 'assignment.txt' の他に編集前の内容が 'assignment.txt~'という名前で,同じディレクトリに保存されます.

編集内容を戻したい場合は,取り消し機能 (p.164) を利用する他に, '~' のついたファイルをバッファに C-x C-f で読み込み, C-x C-w でファイル名を指定しなおしてから保存します.

*~ ? のついたファイルには編集開始時点での内容が保存されます.前回セーブした時点での内容が 保存されているわけではないので注意してください.

編集中のファイル

Emacs は,定期的にバックアップとして編集中のファイルも保存しています.このときのファイル名は,ファイル名の前後に '#'をつけた名前が使われます.このファイルを "リカバーファイル" といいます.このファイルは,C-x C-s などによって,バッファの内容がファイルにセーブされた時点で削除されます.

2.8.2 リカバーファイルからの復帰 — (M-x recover-file)

リカバーファイルから編集を復帰させるには, M-x recover-file と入力します.エコーエリアに次のように表示されます.

Recover file: ~/

ここで復帰させたいファイルを指定して, <ENTER>を押します.例えば, '#UNIX.txt#'をもとに 'UNIX.txt' を復帰させたいときには, 'UNIX.txt' と入力します. <ENTER>を押すと,図2.5のように, '#UNIX.txt#'を もとに 'UNIX.txt' を復帰させてよいか確認されるので,yes と答えると,ファイルをバッファ上に復帰で きます.



図 2.5 ファイルの復帰

"#'がついたファイルは,内容をそのまま記載したものではないので,ファイル名を mv コマンド (p.41) でもとのファイル名に変更してもファイルは復帰できないので注意してください.

オートセーブは便利ですが,作業が無事に終了すれば最後に '~' のついたファイルやリカバリーファ イル ('#' のついたファイル)は不要になるので,適宜削除してください. CNS では, '#' ではじ まるファイルは3日間たつと自動的に消去されます.

2.9 文字コードの設定

通常 Emacs で作成したファイルは JIS コードで保存されます. Emacs では文字コードが JIS でも Shift-JIS でもファイルを表示できますが, JIS のファイルしか処理できない $\operatorname{ETE} X$ (*Web*) を利用する場合などには,ファイルを JIS コードで保存する必要があります.

文字コードを設定したい場合は C-x <ENTER> f を入力します.エコーエリアに次のように表示されます.

Coding system for visited file (default, nil):

カーソルの位置に設定したい文字コードに対応する設定値(表 2.5)を入力して<ENTER>を押します.

表 2.5 文字コードとその設定値

文字コード	設定値	文字コード	設定値
ISO-2022-JP	iso-2022-jp-unix	MS-DOS 用 Shift-JIS	sjis-dos
EUC-JP	euc-japan-unix	Macintosh 用 Shift-JIS	sjis-mac
UNIX 用 Shift-JIS	sjis-unix		

また,シェルで nkf コマンド (p.48) を実行しても文字コードを変換できます.

2.10 Emacs のヘルプについて

2.10.1 チュートリアル

C-h t を入力すると日本語でのチュートリアルを表示できます.このチュートリアルは自習用のテキストで,テキストにしたがってキーを操作することで,Emacsの基本的な操作を習得できます(図 2.6).

2.10.2 ヘルプ機能

C-h を入力することで, ヘルプ機能を利用できます (図 2.7). '?' を入力すると, ヘルプ機能の解説が表示 されます.



図 2.6 日本語チュートリアルの画面

図 2.7 ヘルプコマンドのヘルプ画面

第VII部

電子メール

L

1 電子メールの仕組み

- この章について --

インターネットを通じて文章や画像を送受信できる電子メールは,教職員や学生の間での連絡,事務連絡,サークル内での連絡,友人間の連絡など幅広く利用されています.この章では,電子メールを送受信するのに必要な知識を説明します.

1.1 電子メールとは

"電子メール"(以降,メールと表記します)を利用するとネットワークを通じて文章やマルチメディアデー タを手紙のように交換できます.また,1つのメールに複数の形式のデータを含められるので,複数の添付 ファイルやテキストを1つのメールで送信できます.

メールはインターネット上に存在するメールサーバによってやりとりが行われます . メールサーバとは , メー ルを配送するサーバやメールを蓄積するサーバなどの総称です . ユーザはメールを送受信するために "メー ルクライアント"を使用します . メールクライアントは Microsoft 社の Outlook Express (p.194) , クレア ル社の AL-Mail32 (p.192) , RimArts 社の Becky! Internet Mail (p.191) , Apple Computer 社の Mail (p.198) や Emacs (p.145) 上で動作する寺西 祐一氏の Wanderlust (p.181) などがあります .

メールを送信する相手を識別するためには "メールアドレス"を使用します.メールアドレスは 'アカウン ト名[®]ドメイン名' という形式で表現され, '®' で区切った 2 つの部分から構成されます. CNS の利用者は, ログイン名をアカウント名とし, 'sfc.keio.ac.jp'をドメイン名としたメールアドレスを持っています.例 えば,ログイン名が t00000tf であれば,メールアドレスは 't00000tf@sfc.keio.ac.jp' となります.

1.2 メールが届くまで

メールクライアントで作成したメールは 'SMTP' (Simple Mail Transfer Protocol) というプロトコル を用いて "送信サーバ"に送られます (図 1.1). 送信サーバとはメールクライアントが最初にメールを送る SMTP サーバのことです. 送信サーバはメールクライアントに設定する必要があります. CNS ではユーザ のために SMTP サーバを用意していますので, その SMTP サーバを送信サーバとして設定します.



図 1.1 メールが配送される流れ

メールを受け取った送信サーバは,メールアドレスからメールの受信者の SMTP サーバを探し, SMTP を用いてメールを配送します.受信者の SMTP サーバはメールを受け取ると,ユーザごとのメールボック スにメールを蓄積します.

メールボックスに蓄積されたメールを受信するには 'POP3' (PostOffice Protocol version 3), 'IMAP' (Internet Message Access Protocol) などのプロトコルを用います. CNS では POP3 を使用できますが, パスワードを暗号化しない POP3 はセキュリティ上問題があります. CNS ではユーザ認証部分を暗号化する 'APOP'を使用した POP3 や, POP3 の通信内容全体を暗号化する 'POP over SSL' (Post Office Protocol over Secure Socket Layer) などの方法も利用できます (表 1.1). 一般的なメールクライアントは APOP か POP over SSL を用いたメール受信に対応 (表 1.2) しているので,パスワードを暗号化しない POP3 は用 いないようにしましょう.

	役1.1 パルの文化が次に通う化					
受信方法		パスワードの暗号化	通信内容全体の暗号化			
POP3 APOP 不使用		×	×			
	APOP 使用		×			
POP over SSL						

表 1.1 メールの受信方法と暗号化

表 1.2 主要メールクライアントの APOP · POP over SSL 対応状況

OS	メールクライアント	APOP	POP over SSL
UNIX	Wanderlust		
Windows	Becky! Internet Mail		×
	Al-Mail		×
	Outlook Express	×	
	Eudra		×
Mac OS	Mail		
	Outlook Express		

POP3を用いた場合のメール受信の概念図を図 1.2 に示します.メールクライアントはユーザ名とパスワードを POP3 サーバに伝え,それらが正しければ POP3 サーバはメールクライアントにメールデータを転送します.通常,メールクライアントは POP3 サーバから受信したメールを,POP3 サーバのメールボックスから削除します.POP3 サーバからメールを削除しないようにするには,メールクライアントで設定を行います.POP3 サーバは "受信サーバ"ともいいます.



図 1.2 メール受信の流れ

1.3 メールの構成

メールは差出人 · 宛先や送信時間などの情報が記録された"ヘッダ領域"と,文章やマルチメディアデー タなどを記述する"ボディ領域"から構成されます.手紙に置き換えると,ヘッダ領域は郵便番号や宛先な どにあたり,ボディ領域は手紙の中に入っている文書や写真などにあたります(図 1.3).



図 1.3 メールの構成

1.3.1 ヘッダ領域

ヘッダはメールの先頭に書かれてあり,1行に1つの情報が記述されています.その1行は'フィールド' と'値'のペアになっており,それらは':'(コロン)で区切られています.代表的なフィールドとその説明を 表1.3 に記載します.

ユーザがおもに入力するフィールドは, 'To:', 'Cc:', 'Subject:'です.'To:'にはメールの宛名となる メールアドレスを入力します.'Cc:'(カーボンコピー)には, 'To:'フィールドで指定した宛先の他に,そ のメールの複製を送信する宛先を記述します.'To:'フィールドに入力してメールを送信する方法と機能は 変わりませんが, 'To:'フィールドにはそのメールの主たる受取人のメールアドレス, 'Cc:'フィールドには そのメールを参考までに読んでもらいたい人のメールアドレスを記述します.

フィールドに 'Bcc:' (プラインドカーボンコピー) を入力した場合, 'Bcc:' に指定されたユーザは 'To:' や 'Cc:' フィールドに書かれたユーザと同じメールを受信しますが, 'Bcc:' に入力されたメールアドレスは メールを受信したユーザには知らされません.

'To:', 'Cc:', 'Bcc:'フィールドでは,メールアドレスごとに半角のコンマ','で区切ることで,複数の メールアドレスを指定できます.

フィールド名	意味			
From	差出人のメールアドレス			
То	宛先のメールアドレス			
Cc	カーボンコピーの宛先のメールアドレス			
Bcc	ブラインドカーボンコピーの宛先のメールアドレス			
Date	発信日時			
Subject	題名			
Sender	送信者のメールアドレス			
Reply-To	メールに対する返事を送るべきアドレスのリスト			
In-Reply-To	どのメールに対する返事かを示す識別子			
X-ではじまるもの	その他の情報を表すフィールド			

表 1.3 フィールド一覧

1.3.2 ボディ領域

メールのボディ領域には,一般にメールの本文を記述しますが,'MIME'(Multipurpose Internet Mail Extensions) という規約にしたがって,ボディ領域を複数に分け,1つのメールに複数の内容を記述できます.MIME を用いてボディ領域を複数に分割することにより,異なった複数のデータを1通のメールに含められます.また,MIME にはバイナリデータをテキストデータに変換してボディ領域に記述する規約も含まれているため,マルチメディアデータなどを含められます.ただし,メールを受け取る側が必ずしもマルチメディアデータを正しく処理できるとは限らないので,受信者の環境に注意しましょう.

2 CNSのメールの利用

— この章について —

電子メールは世界中で広く使われているコミュニケーションメディアです . この章では , メー ルを送受信するために必要な CNS の設定や, CNS のメール環境の便利な機能について説明 します.

2.1 CNS アカウントのメール閲覧方法

CNS アカウントでメールの送受信をする方法は, CNS に用意された Wanderlust (p.181)を使用する方 法や,個人のラップトップにインストールしたメールクライアント (p.171)を使用する方法などがあります. CNS で利用できる Wanderlust と個人のラップトップにインストールされたメールクライアントの両方の メールクライアントでメールを受信する場合など,2種類以上のメールクライアントを併用する場合は,メー

ルが2つのメールクライアントに分散して保存されてしまいます.分散させずに保存する場合は,一方のメー ルクライアントからメールを受信したときに,サーバ上のメールボックスからメールを削除しない設定にす る必要があります.

Wanderlust からメールを受信するときにサーバ上のメールボックスからメールを削除しないように設定 するには,Webを参照してください.Windowsのメールクライアントの設定は p.191,Mac OSのメールク ライアントの設定は p.198を参照してください.

メールサーバに大量のメールを残したままにすると、メールの受信に時間がかかるようになります これはメールサーバに負担をかけることになり、多くのユーザに迷惑をかけてしまうので、定期的 にメールサーバにあるメールを削除するようにしてください.削除の方法は p.180を参照してく ださい.

2.2 CNSのメールサーバ

2.2.1 受信サーバと送信サーバ

CNS の受信サーバと送信サーバのホスト名は表 2.1のようになっています. すべてのメールクライアント では共通して次の設定が必要になります. CNS では受信サーバと送信サーバが同じホストですので,以降, このホストを "メールサーバ" といいます.

表 2.1 メールサーバの設定				
受信サーバ (POP3 サーバ)	送信サーバ (SMTP サーバ)			
mail.sfc.keio.ac.jp	mail.sfc.keio.ac.jp			

また,メールサーバからメールを受信するには,APOPを使用しないPOP3,APOPを使用したPOP3, POP over SSL が利用できます.APOPを使用しないPOP3ではパスワードが暗号化されないため,使用 しないでください.また,APOPを使用しないPOP3ではCNSの外部からは受信できません.APOPを 使用する場合は,APOP専用のパスワードの設定が必要なので,p.176を参照して設定をしてください.

受信方法		CNS 内部からの接続	CNS 外部からの接続	使用するパスワード
POP3	APOP 不使用		×	CNS のパスワード
	APOP 使用			APOP パスワード
POP over SSL				CNS のパスワード

表 2.2 メールの受信方法

2.2.2 コンピュータウイルスフィルタ

CNS のメールサーバはコンピュータウイルス (p.9) をフィルタリングする機能を搭載しています. CNS のメールアカウント宛へコンピュータウイルスに感染したメールが届くと,コンピュータウイルスを検知し, その部分を削除します.しかし,ウイルスが検知されない場合もありますので,ユーザも日頃からコンピュー タウイルスに対しての注意が必要です.

2.3 APOP パスワードの設定

APOP を利用してメールを受信するには APOP 専用のパスワード (以降, "APOP パスワード" と表記 します) が必要になります. APOP パスワードは CNS のパスワードとは異なったパスワードを使用します. APOP パスワードは次のルールの中でユーザが自由に設定できます.

• 英数字と記号で構成される

- 6 文字以上
- ・はじめの6文字以内にアルファベットを2文字以上含む
- はじめの6文字以内に数字もしくは特殊文字を1文字以上含む

2.3.1 はじめて APOP パスワードを設定する場合

APOP パスワードの設定方法について説明します. APOP パスワードの設定は popauth コマンドを使 います.メールサーバである mail.sfc.keio.ac.jp へ SSH でリモートログイン (p.54) し, popauth コ マンドを実行すると, 'New password:' と表示されます.ここで設定したい APOP パスワードを入力し, <ENTER>を押してください. 'Retype new password:' と表示されるので,確認のためにもう一度パスワー ドを入力し, <ENTER>を押してください. なお,安全のためにパスワードは画面に表示されません.

- 実行例 -

% popauth **□** Changing only APOP password for t00000tf. New password: (新しい APOP パスワード)**□** Retype new password: (新しい APOP パスワードをもう一度入力)**□** % ■

2.3.2 APOP パスワードを変更する場合

メールサーバである mail.sfc.keio.ac.jp へ SSH でリモートログイン (p.54) し, popauth コマンドを 実行すると, 'Old password:' と表示されます.このときに今まで使用していた APOP パスワードを入力 し, <ENTER>を押します.この後の操作ははじめて設定する場合 (p.176) と同様に行ないます.

APOP パスワードを忘れた場合や, APOP パスワードを削除したい場合は, 学生証を持ってメディアセンター1階の CNS/ERNS サービス窓口に行ってください.

/実行例
% popauth □
Changing only APOP password for t00000tf.
Old password: (今まで使用していた APOP パスワード)□
New password: (新しい APOP パスワード)□
Retype new password: (新しい APOP パスワードをもう一度入力)□
% ■

2.4 他のメールアドレスへの転送

CNS のメールアドレスに届いたメールを,他のメールアドレスへ自動的に転送できます.いつも受信しているメールアドレスや携帯電話に転送すると便利です.この章ではメール転送の設定方法と解除の方法を説明します.

2.4.1 転送の設定

CNS のメールアドレスに届いたメールを自動的に外部のメールアドレスへ転送する設定はメールサーバ にリモートログイン (p.54, p.135) し, '/var/forward' ディレクトリで行います.このディレクトリに,自 分のログイン名のついたファイルを作成し,転送の設定を記述します.また, CNS ではこの設定を簡単に 行うための mailsetup コマンドが用意されています.使い方は p.178を参照してください.

メールを転送する場合, CNS のメールサーバにメールを残すか,残さないかを選択できます. CNS に残 さない場合は,転送先アドレスのみを記述します. CNS のメールアカウントにもメールを残す場合は,転 送先アドレスの前に, (\ログイン名'を書き, ',' で区切ります.

次に, echo コマンドを利用して, ユーザ t00000tf のメールを 'picasso@guide.ac.jp' へ転送する設定 の実行例を示します.echo コマンドは,引数の文字列をそのまま出力するコマンドです.ここでは,リダ イレクション (p.50) を用いてファイルへ出力します.

(1) メールサーバにリモートログインし,ファイルを書き込むディレクトリへ移動する.

実行例		
% ssh mail.sfc.keio.ac.jp 📮 t00000tf's password: 📮 Sun Microsystems Inc. SunOS 5.6 % cd /var/forward 📮	Generic August 1997	
×∎		

(2) 転送先のメールアドレスをシングルクオート (''') で囲み echo コマンドの引数に指定し, リダイレク ションで自分のログイン名のファイルを作成する.作成したファイルを cat コマンドで確認する. • CNS のメールアカウントにメールを残さない場合

- 実行例 % echo 'picasso@guide.ac.jp' > t00000tf 및 % cat t00000tf 및 picasso@guide.ac.jp % ■

 CNSのメールアカウントにメールを残す場合 自分のログイン名の前に '\'を必ずつけてください.つけ忘れた場合,メールをふたたび CNSの SMTP サーバへ転送するため,メールがループ状態になります.

- 実行例 -

% echo '\t00000tf,picasso@guide.ac.jp' > t00000tf % cat t00000tf \t00000tf,picasso@guide.ac.jp % ■

▶携帯電話のメールアドレスに転送する場合,文字数制限でメールが最後まで読めないことがあります.また,迷惑メールフィルタを携帯電話会社のサービスで設定している場合,携帯電話にメールを配送できなくなる可能性があるので,必ず解除してください.携帯電話のメールアドレスに転送する場合は,CNSのサーバにメールを残す方が望ましいでしょう.

2.4.2 転送の解除

メールサーバである mail.sfc.keio.ac.jp へ SSH でリモートログインし, 転送の設定の際に '/var/ forward' ディレクトリに作成した自分のログイン名と同名のファイルを削除します.



2.5 メール設定コマンドの利用 — (mailseup)

CNSにはmailsetupコマンドというメール設定ツールが用意されています.このツールを使うと,APOP パスワードの変更やメールの転送設定ができます.対話形式で設定ができるので,ユーザの操作ミスで誤っ た設定をする心配が少なくなり便利です.

2.5.1 メール設定コマンドの実行

mailsetup コマンドは起動すると、メニューを表示する言語を指定するよう求めてきます.英語の場合 e, 日本語の場合 j キーを押して、<ENTER>を押してください.

Mail environment setup: Language Setting]	
Please choose language j: Japanese (EUC-JP) e: English q: Quit	
If you can't read Japanese messages described below (by "MOZIBAKE you have to use English mode or set your terminal to EUC-JP mode.	:"),
利用する言語を選択して下さい。 j: 日本語 (EUC-JP) e: 英語	

次の例からは日本語を選択した場合で説明します.言語を選択すると自動的に CNS のメールサーバへの ログインが行われますので,パスワードの入力を求められたら CNS パスワードを入力します.ログインが 成功するとメインメニューが表示されます.すでにメールサーバへログインしている場合は CNS パスワー ドの入力は必要ありません.

~ 実行例 **-**

メール環境設定を行なうため,CNSのメールサーバに ssh ログインしています. しばらくお待ち下さい.

次の行で「CNS ログイン用パスワード」の入力を要求される場合があります.

t00000tf@mail.sfc.keio.ac.jp's password:

次のようにメインメニューが表示されたら,実行したい機能の文字を入力します.

✓ 実行例
 コマンド:
 1: メール受信用 APOP パスワードを設定/変更する
 2: メール転送設定を行う
 q: 終了
 コマンドと ENTER キーを入力してください>

2.5.2 APOP パスワードの変更

メインメニューで1を選択すると,画面の指示にしたがって APOP パスワードを設定できます.

- 実行例 ·

Changing only APOP password for t00000tf. Old password: (今まで使用していた APOP パスワード)』 New password: (新しい APOP パスワード)』 Retype new password: (新しい APOP パスワードをもう一度入力)』

2.5.3 メール転送設定

メインメニューで2を選択すると,画面の指示にしたがってメール転送設定を行えます.'picasso@gui de.ac.jp'に転送設定をする手順の例を次に示します.

- 実行例 -

 [メール転送設定] 	
あなたのメール転送設定ファイルは "/var/forard/t00000tf" です. 現在,メール転送設定ファイルはありません.	
コマンド: a: 転送先メールアドレスを追加する d: 全ての転送設定を削除する q: Quit - 終了(メインメニューに戻る)	
コマンドと ENTER キーを入力してください> a Q 転送先メールアドレスを入力して下さい: picasso@guide.ac.jp Q picasso@guide.ac.jp: このアドレスでよろしいですか? (Y/N): y Q	

2.6 サーバからのメールの削除

メールサーバ内のメールを受信せずに削除するには popmail コマンドを使います.メールサーバである mail.sfc.keio.ac.jp へ SSH でリモートログイン (p.54) し, popmail コマンドを実行します.メールサー バが受信した日時が古い順に1通ずつ,メールを削除するかどうか求められますので,削除する場合はDを, 削除せずに残す場合はNを, popmail を終了する場合はQをそれぞれ入力してください.

実行例 -

% popmail]
########[No.1/2]
From: Hanako Fujisawa <s00000hf@sfc.keio.ac.jp>
Date: Tue, 13 Jan 2004 17:28:48 +0900 (JST)
To: t00000tf@sfc.keio.ac.jp
Subject: Test1

This is 1st mail.

No.1 Delete, Next, Quit [D/N/Q]:

3 UNIX でのメール送受信

- この章について ---

UNIX でメールを受信するには Wanderlust という Emacs (p.145) で動作するメールクライ アントを利用します.この章では Wanderlust を用いたメールの送受信や整理の方法を説明 します.

3.1 Wanderlust の起動 · 終了

3.1.1 起動

Wanderlust を起動するには, Emacs を起動して M-x wl と入力します. Wanderlust が起動し,次のような画面 (図 3.1) になります. このようにフォルダの一覧が表示されている状態を 'Folder モード' といいます.



⊠ 3.1 Folder $\exists - \vdash$

起動時には新着メッセージを調べるため,エコーエリア (p.147) に次のような CNS の APOP パスワード (p.176) を入力するメッセージが表示されます.

Password for POP3:t00000tf/apop@mail:110:

パスワードを入力して、<ENTER>を押すとメッセージの受信が始まります.新しいメッセージが到着して いない場合、'No updates for "|&t00000tf| +inbox"'と表示されます.

3.1.2 終了

Folder モードで 'q' を押すと, エコーエリアに次のように表示されます.ここで 'y' を押すと, Wanderlust が終了します.

Do you really want to quit Wanderlust? (y or n)

3.2 Wanderlust のメッセージ管理

Wanderlust はメールや電子ニュースなどをすべて 'メッセージ' として 'フォルダ' に格納して管理します. CNS の標準の設定では次のフォルダがあらかじめ用意されています.

- 受信箱
 新着メッセージとして受信したメッセージが格納されるフォルダです.
- SFC ニュースグループ
 SFC ニュースグループからのメッセージが格納されるフォルダです。
- SFC CLIP
 SFC CLIP からのメッセージが格納されるフォルダです。

Folder モードでは1行にフォルダ名,新規メッセージの数,未読メッセージの数,メッセージの総数が 表示されています(図 3.1).

3.2.1 受信箱フォルダ

新着メッセージは受信箱フォルダに受信されます.受信箱フォルダも他のフォルダと同様に 'inbox' という名前で Mail ディレクトリの中にディレクトリとして存在しています (図 3.2).受信箱フォルダは,ユーザが自分で作成しなくてもあらかじめ用意されており,新着メッセージは inbox フォルダに保存されます.



図 3.2 フォルダとディレクトリ

今開いているフォルダとは別のフォルダのメッセージを読むには,メールの件名の一覧が表示されている 状態である 'Summary モード' でgを押します.次のようにフォルダ名の入力を求められるので,移動した いフォルダ名を入力します.

Folder name (+inbox): +

または, Folder モードで 'ローカルフォルダ'を選択するとフォルダー覧が表示されるので, 読みたいメッ セージのあるフォルダを選びます. ・'inbox' フォルダ , 'drafts' フォルダ , 'queue' フォルダと 'trash' フォルダはユーザが作らなく てもあらかじめ用意されています . このフォルダは特別なので , 削除しないよう注意してください

3.3 メッセージの受信

3.3.1 メッセージの受信

メールサーバから新たに到着したメッセージを受信するには, Folder モードで '受信箱' のフォルダにカー ソルを合わせて s を押すと次のように聞かれます.

Sync |&t00000tf|+inbox? (y or n)

yを押すと新しいメッセージが到着している場合はそれらが受信され,新規メッセージの数の表示が更新 されます.

3.3.2 メッセージを読む

サーバから受信したメッセージは受信箱に格納されています.メッセージの内容を読むには, Summary モードで読みたいメッセージにカーソルを合わせ'.'か<SPACE>を押します.画面が2分割されて "Message バッファ"が開き,メッセージの内容が表示されます(図 3.3).

メッセージが長い場合は一度にすべての内容を表示できません.メッセージの続きの部分を表示させるには<SPACE>を押し,前のページに戻るには<BS>を押します.メッセージの最後まで読んだ状態で<SPACE>を 押すと,そのフォルダにまだ読んでいないメッセージがあればそのメッセージが表示されます.

1つのメッセージの表示から次のメッセージの表示に移るには n を,前のメッセージに戻るには p を押します.



図 3.3 メッセージ内容の表示

3.3.3 スレッドの表示

Wanderlust では複数のメッセージからなる話題の流れを "スレッド"として管理できます.返信 (p.188) を使って送受信されたメールについて, どのメッセージに対して返信したかの情報に基づき, スレッドが作 成されます.スレッドに格納して表示される例を次に示します.

32 04/11(木)13:26 [Hanako Fujisawa] 体育の集合場所
 33 04/11(木)13:44 [+2: Taro Fujsiawa] 集合場所の確認
 34 04/11(木)13:50 [Taro Keio] SFC はどうですか?

格納されているスレッドは,差出人の名前の横に'+2:'のように格納されているメッセージの数が表示され ます.格納されているメッセージを展開するには,/を押します.また,メッセージを普通に読むときと同 じように<SPACE>を押してメッセージを開いても,スレッドは展開されます. 展開されたメッセージは,通常のメッセージと同様に読めます.

32 04/11(木)13:26 [Hanako Fujisawa] 体育の集合場所 33 04/11(木)13:44 [Taro Fujsiawa] 集合場所の確認 36 04/11(木)15:36 [Junko Koizumi] 37 04/12(金)10:37 [Hanako Fujisawa] 34 04/11(木)13:50 [Taro Keio] SFC はどうですか?	
--	--

展開されているスレッドを格納するときにも,/を押します.

フォルダの中のすべてのスレッドを展開するには [を押します.また,フォルダの中のすべてのスレッド を格納するには]を押します.

スレッド表示をやめて一覧で表示するためには Summary モードで T を押します.エコーエリアに次のように表示されます.

Toggle threading? (y="off"): (y or n)

yを押すとスレッドで表示されなくなります.再びスレッドを表示させる場合は,同じように Summary モードで T を押して, 'Toggle threading? (y="on"): (y or n)' と聞かれたら y を押します.

3.3.4 マルチパートメッセージを読む

Wanderlust は,画像などさまざまな形式のファイルを扱えます.Message バッファが '[1 <text/plain; ISO-2022-JP (7bit)>]'のような行ではじまる場合は,複数のパートからメッセージが構成されています.マ ルチパートメッセージが表示されている例を次に示します. To: s00000hf@sfc.keio.ac.jp Subject: この前のレポート From: Taro Fujisawa <t00000tf@sfc.keio.ac.jp> X-Mailer: Mew version 1.94.2 on Emacs 20.5 / Mule 4.0 (HANANOEN) Mime-Version: 1.0 Content-Transfer-Encoding: 7bit Message-Id: <20040411070015G.t00000tf@sfc.keio.ac.jp> Date: Sun, 11 Apr 2004 07:00:15 +0900 X-Dispatcher: imput version 20000228(IM140) X-UIDL: T:'#!SK&"!04P"!#F=.! [1 <text/plain; ISO-2022-JP (7bit)>] あんまり参考にならないかもしれないけど、送ります.

--藤沢 太郎 <t00000tf@sfc.keio.ac.jp> [2 report.doc <Application/Msword (base64)>]

マルチパートメッセージを表示するためにはカーソルを Message バッファに移動します. Message バッファにカーソルを移動させるには, Summary モードで j を押します. Summary モードに戻るときには q を押します.

マルチパートメッセージのパート2を表示させるにはファイル形式などによっていくつかの方法があります.

マルチパートメッセージの保存

添付されたデータをメッセージから切り離し,ファイルとして保存できます.Wordのファイル(拡張子 '.doc') などの UNIX で扱えないファイルを Windows から操作する時などに使います.

データを保存するには,次のように Message バッファで保存したいパートにカーソルを合わせます.

```
To: t00000tf@sfc.keio.ac.jp
Subject: ボスター原案
From: Hanako Fujisawa <s00000hf@sfc.keio.ac.jp>
X-Mailer: Mew version 1.94.2 on Emacs 20.5 / Mule 4.0 (HANANOEN)
Mime-Version: 1.0
Content-Transfer-Encoding: 7bit
Message-Id: <20040411193356G.s00000hf@sfc.keio.ac.jp>
Date: Sun, 11 Apr 2004 19:33:56 +0900
X-Dispatcher: imput version 20000228(IM140)
X-UIDL: T:'#!SA&"!09P"!#S=X!
[1 <text/plain; ISO-2022-JP (7bit)>]
サイズ大きいけど, 許してくださいね.
```

藤沢 花子 <s00000hf@sfc.keio.ac.jp> [[2 poster.ai <Application/Octet-Stream (base64)>]

eを押すと, エコーエリアに次のように表示されます.

Save to file: ~/tmp/poster.ai

保存したいディレクトリ名とファイル名を入力して、<ENTER>を押すと選択したパートがそのファイル名で保存されます。

添付されたデータの再生

添付されたデータは、Wanderlust以外のアプリケーションを利用して再生するか、画像などの場合はMessage

バッファに表示されます.

添付されたデータを再生するには,Message バッファでカーソルを再生したいパートに合わせます.

To: t00000tf@sfc.keio.ac.jp Subject: 試しに作ってみました From: Hanako Fujisawa <s00000hf@sfc.keio.ac.jp> X-Mailer: Mew version 1.94.2 on Emacs 20.5 / Mule 4.0 (HANANOEN) Mime-Version: 1.0 Content-Transfer-Encoding: 7bit Message-Id: <20040411091532G.s00000hf@sfc.keio.ac.jp> Date: Sun, 11 Apr 2004 09:15:32 +0900 X-Dispatcher: imput version 20000228(IM140) X-UIDL: T:'#!5E&"!S4P"!#F=x! [1 <text/plain; ISO-2022-JP (7bit)>] ちょっと重たいかな? --藤沢 花子 <s00000hf@sfc.keio.ac.jp> [12 sample.au <Audio/Basic (base64)>]

ここで v を押すと,対応するアプリケーションが起動してマルチメディアデータが再生されます.対応する アプリケーションがない時には,エコーエリアに 'Do you want to save current entity to disk?(y or n)' と表示されます.ここで y を押すと,ファイルとして保存できます.

▶ UNIX のコンピュータに SSH (p.54, p.135) などで遠隔からログインして Wanderlust を 使っている場合はマルチメディアデータの再生はできません.

3.4 メッセージの作成 送信

3.4.1 メッセージの作成 — (w)

₩を押すと,新規に作成するメッセージの本文を書くウィンドウが表示されます.

```
From: Taro Fujisawa <t00000tf@sfc.keio.ac.jp>
To: ■
Subject:
User-Agent: Wanderlust/2.8.1 (Something) Emacs/21.1 Mule/5.0 (SAKAKI)
Organization: Keio University
--text follows this line--
```

この状態を 'Draft モード' といいます.このモードでは, Emacs (p.145) での一般的な編集操作によって メッセージを作成できます.

(1) 宛先を入力する.

カーソルが上から2番目の 'To:' の行に表示されるので,メッセージを送る相手のメールアドレスを入力します. 複数のユーザに送るには,メールアドレスを半角のカンマ (',') で区切って書きます. 必要ならば改行をして, 'Cc:' フィールドと 'Bcc:' フィールド (p.173) を作成して,メールアドレスを入力します.

- (2) 題名を入力する.'Subject:'に題名を入力します.
- (3) 本文を作成する.
 '--text follows this line--'の下の行にカーソルを移動して,本文を作成します.

From: Taro Fujisawa <t00000tf@sfc.keio.ac.jp> To: s00000hf@sfc.keio.ac.jp Subject: group work report User-Agent: Wanderlust/2.8.1 (Something) Emacs/21.1 Mule/5.0 (SAKAKI) Organization: Keio University --text follows this line--太郎です.



3.4.2 メッセージの送信

本文を作成した後 C-c C-c を入力すると,エコーエリアに次のように表示されます.

Do you really want to send current draft? (y or n)

yを押すと, 'Sending...done' と表示されメッセージが送信されます.

3.4.3 署名の付加 — (C-c C-w)

ホームディレクトリの下に '.signature' という名前のファイルを作成し,その中に自分の署名を書いて おくと,メッセージを送る前に C-c C-w を入力することで,その内容を本文に挿入できます. 次に '.signature' ファイルの例を示します.

Taro Fujisawa Faculty of Environmental Information

URL http://web.sfc.keio.ac.jp/~t00000tf/

本文に署名を付加するには,文の末尾にカーソルを合わせ,C-c C-wを入力します.

```
From: Taro Fujisawa <t00000tf@sfc.keio.ac.jp>
To: s00000hf
Subject: group work report
User-Agent: Wanderlust/2.8.1 (Something) Emacs/21.1 Mule/5.0 (SAKAKI)
Organization: Keio University
--text follows this line--
太郎です.
日
Taro Fujisawa
Faculty of Environmental Information
URL http://web.sfc.keio.ac.jp/~t00000tf/
```

3.4.4 作成の中止 — (C-c C-k)

メッセージの作成を途中で中止するときは, C-c C-k を入力します. エコーエリアに次のように表示されます.

Kill Current Draft? (y or n)

yを入力し<ENTER>を押すと、作成中のメッセージが消え、Summary モードに戻ります.

3.4.5 返信 — (a)

受信したメッセージに対して返事を書くには, Summary モードで返信するメッセージ番号にカーソルを 合わせ, a を押します. 'To:' フィールドや 'Cc:' フィールドなどのヘッダが Wanderlust によって自動的に 作成され, 返信用の Draft バッファが用意されます(図 3.4). この時, Emacs の画面は 3 分割され, 1 番上 が Summary モードのバッファ, 中央がメッセージの内容を表示する Message モードのバッファ, 1 番下が 返事を書くための Draft モードのバッファになります.



図 3.4 メッセージの返事を書く

返信メッセージを作成する状態で,もとのメッセージを引用できます.Draft モードで C-c C-y を入力すると,もとのメッセージの本文の内容が,各行の先頭に '>'が付加された形で本文に挿入されます.

また, Summary モードで返信コマンドである a を押す代わりに大文字の A (<SHIFT>を押しながら a) を 押すと, あらかじめ本文をすべて引用した形で返信メールが用意されます.

3.4.6 メッセージの転送 — (f)

Summary モードでf を押すことによって自分が受信したメッセージを違う相手に転送できます.

3.5 メッセージの整理

Wanderlust で消去やリファイル (p.189) などのメッセージの整理を行うためには, Summary モードで 目的に応じたマークをそれぞれのメッセージにつけます.これを "マーキング" といいます.マーキングを 行った後,実行 (eXecute) を意味する x を入力することでメッセージを処理します. 3.5.1 メッセージをごみ箱へ移動 — (d)

不必要なメッセージをごみ箱へ移すには, Summary モードでごみ箱へ移したいメッセージ番号にカーソ ルを移動して d を押します.次のようにメッセージ番号と日付の間に,消去 (Delete) を意味する 'D'マーク がつき, x を押すと,マークされたメッセージがごみ箱へ移されます.

29D	04/20(土)13:27	[Hanako	Fujisawa]	New Term
30 31	04/22(月)21:36	[Hanako	Fujisawa]	report
51	04/22(7)/22.12	LIIallaku	rujisawa	1	meering

3.5.2 リファイル — (o)

"リファイル" (refile) とは,メッセージをフォルダに分けることです.メッセージをリファイルするには, Summary モードでリファイルするメッセージ番号にカーソルを移動し,oを押します.エコーエリアに次 のようなリファイル先のフォルダ名入力を求めるメッセージ表示されます.

Folder name for refile(+from/t00000tf): +

リファイル先のフォルダ名を入力して、<ENTER>を押します.入力したフォルダ名が新しい場合、リファ イル先フォルダを作成するかどうかを尋ねられます.次に 'circle' というフォルダを指定した場合の例を 示します.

Folder +circle does not exist, create it? (y or n)

y を入力すると, '~/Mail' フォルダに 'circle' というフォルダが作成され, メッセージがそこにリファ イルされます.

リファイル先の名前を入力する際に, 'From:' などの値からリファイル先を Wanderlust が推測して表示した場合, (+circle)のように表示されます.かっこ内のフォルダでよい時は<ENTER>を押します.

リファイルするフォルダを指定すると,次のようにカーソルのあるメッセージの番号の後に 'o' マークが つき,xを押すとリファイルを実行できます.

29	04/20(土)13:27	[Hanako	Fujisawa]	New Term
30o	04/22(月)21:36	[Hanako	Fujisawa]	report
31	04/22(月)22:12	[Hanako	Fujisawa]	meeting

●新しく作成したフォルダを表示する場合は、Folderモードでローカルフォルダにカーソルを合わせ、M-<ENTER>を入力します、入力しないと新規フォルダは表示されません。

3.5.3 マークの削除 — (u, U)

Wanderlust ではマーキングを行っても,xを押して処理を実行しなければ,処理は実行されません. マークを削除するには,メッセージ番号にカーソルを移動してuを押します.フォルダ内のメッセージに ついているマークをすべて削除したい場合はuを押し,削除するマークを指定します. Dマークがついているメッセージが複数あり,そのすべてのDマークを解除する例を次に示します.Summary モードに移動します.

29D	04/20(土)13:27	[Hanako Fujisawa] New Term
30	04/22(月)21:36	[Hanako Fujisawa] report
31	04/22(月)22:12	[Hanako Fujisawa] meeting
32D	04/22(月)23:38	[Taro Fujisawa] How are you?

Uを押すとエコーエリアに 'Unmark:'と表示され,削除したいマークの入力を求められます.

Unmark : D

削除したいマークを入力し、<ENTER>を押すと、フォルダ内のマークがすべて削除されます.

29	04/20(土)13:27	[Hanako Fujisawa] New Term
30	04/22(月)21:36	[Hanako Fujisawa] report
31	04/22(月)22:12	[Hanako Fujisawa] meeting
32	04/22(月)23:38	[Taro Fujisawa] How are you?

4 Windowsでのメール送受信

— この章について —

Windows で利用できるメールクライアントは多数あります.この章では,個人のラップトッ プで利用できる代表的なメールクライアントを用いたメールの送受信や整理の方法を説明し ます.

4.1 Becky! Internet Mail

Becky! Internet Mail (以降, Becky!と表記します) は RimArts 社 ('http://www.rimarts.co.jp/')の 開発したメールクライアントです.Becky!はシェアウェアで, 30 日間の試用期間があります.慶應義塾大 学では, RimArts 社と独自の契約を結び, ライセンスの配布を行っています.ライセンスの取得については 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/soft/becky.html' を参照してください.

4.1.1 Becky!の準備

Becky!のインストールに関しては 'http://laptop.sfc.keio.ac.jp/App/Becky.html' を参照してく ださい.

4.1.2 Becky!の設定

Becky!で, APOP (p.172) を用いてメールを受信するための設定方法を説明します. APOP パスワード を設定していない場合は, p.176を参照し,先に設定をしてください.

- (1) Becky!を起動し,メニューバーの [ツール] から [設定] を選択すると,設定ウィンドウが表示される.は じめて Becky!を起動した場合は,設定ウィンドウがすぐに表示される.
- (2) 図 4.1のように各設定項目を入力する.

inro-caesaesta:	<u>1961</u>
A-A#9951888 \$70-045	
STOR net unit. fit ine	
(E).1016	● 名前を入力する
SATISP (Two FULSAWA	
3-A7FL/3AD HEDDEHMERLANDALE	
1-0-104	
P099-/i-(20)@ [Heinbleok2 SMT9-/i-(20)@ [Heinbleok2	③ 'mail sfc keio ac jp'と入力する
1-4-010 5000x /107-09	④ APOPのパスワードを入力する
Harmon Handware and Andrews	③ログイン名を入力する
700r640 (800 -) <u>8800 ()</u>	G APOPを選択
50-196707+1468. 0X 4+5-04	

図 4.1 Becky!の基本設定

(3) 設定を確認するためにメールを受信するため,送受信アイコン(図 4.2)を選択する.設定が正しい場合, (受信箱)にメールが受信される.



図 4.2 Becky!でのメールの受信

4.2 AL-Mail32

AL-Mail32 (以降, AL-Mail と表記します) は有限会社クレアルの製品です.学生は無償で使用できるメー ルクライアントです.

4.2.1 AL-Mail の準備

Web ブラウザで 'http://www.almail.com/' を開き, AL-Mail のファイルをダウンロードして, インス トール (p.125) をします.

次にインストールの手順を示します.

- (1) ダウンロードしたファイルをダブルクリックして実行する.
- (2) 図 4.3 のダイアログが表示されるので, [はい]を選択する.



図 4.3 AL-Mail のインストール (1)

(3) 図 4.4 のウィンドウが表示されるので [次へ] を選択する. 製品ライセンス契約に同意する場合は, [は い] を選択し,次へ進む. 同意できない場合は [いいえ] を選択しインストールを中止する.



図 4.4 AL-Mail のインストール (2)

(4) 図 4.5 のウィンドウが表示されるので、インストール先フォルダを指定し、[次へ]を選択する、インストール先フォルダは初期状態では 'C:¥Program Files¥Almail32' になっている.



図 4.5 AL-Mail のインストール (3)

(5) 図 4.6 のウィンドウが表示されるので, 'デスクトップにショートカットを作成する' にチェックが入っ ているのを確認し, [次へ] を選択する.

107110001-6-MD		18
	BERRY MANAGEMENT	93;
6	NTADARD	-
67	1000-0700 8-4000 R-Cane 2000 3-1760	-
	P TRUSCO-INIMADO	
	allage aver 460	

図 4.6 AL-Mail のインストール (4)

(6) 'セットアップの完了' のウィンドウが表示されてインストールが完了す.

4.2.2 AL-Mailの設定

次に AL-Mail を利用して APOP によりメールを受信するための設定方法を説明します.

- メニューバーから [ツール (T)] の [オプション (O)...] を選択する.
- (2) 図 4.7 のウィンドウが表示されるので,設定項目を入力する.

1.940	(mag)
roton.	MONTREE .
	No. of Concession, Name
100.000	BUILDING.

図 4.7 AL-Mailの設定 (1)

(3) [高度な設定 (H)...] を押すと図 4.8 のウィンドウが開くので, 'APOP で認証する (A)' にチェックを入れる.



図 4.8 AL-Mailの設定 (2)

- (4) [OK] を押すと図 4.7のウィンドウに戻るので, [OK] を選択する.
- (5) 設定を確認するためにメールを受信してみる.メニューバーから [メール (M)] の [メールの送受信 (I)] を選択する.設定が正しい場合, '郵便受け' にメールが受信される.

4.3 Outlook Express

Outlook Express は Windows に標準で備わっているメールクライアントです. Outlook Express は POP over SSL を使ったメールの受信に対応しています. APOP には対応していません.

4.3.1 Outlook Express の準備

次の手順で Outlook Express を起動します.はじめて Outlook Express を起動した際には, 'インター ネット接続ウィザード' が起動しますが, [キャンセル] を押して, ウィザードを閉じてください.

(1) 画面左下の [スタート] を押す.

(2) スタートメニューが表示されるので, [すべてのプログラム (P)] から [Outlook Express] を選択する.

4.3.2 Outlook Express の設定

Outlook Express を利用して POP over SSL (p.172) によりメールを受信するための設定方法を説明します.

- (1) メニューバーの [ツール] から [アカウント (A)] を選択する.
- (2) 'インターネットアカウント' ウィンドウが表示されるので [追加 (A)] を選択して表示されるメニューから [メール (M)] を選択する.
- (3) 'インターネット接続ウィザード' ウィンドウが表示されるので '表示名 (D)' 欄に自分の名前を入力して,
 [次へ (N)] を押す.
- (4) '既存の電子メールアドレスを使用する (A)' にチェックをし, '電子メールアドレス (E)' 欄にメールア ドレスを入力し, [次へ (N)] を押す.
- (5) 図 4.9のウィンドウが表示されるので設定項目を入力する.



図 4.9 Outlook Express の設定 (1)

(6) 'インターネットメールログオン' ウィンドウになるので,アカウント名と CNS のパスワードを入力して,[次へ(N)]を押す.

(7) 'インターネット接続ウィザード' が終了したら, [ツール (T)] から [アカウント (A)] を選び, 'メール'
 タブのなかの 'mail.sfc.keio.ac.jp' を選択し, [プロパティ(P)] を選択する.

(8) [詳細設定] のタブを選び, 'このサーバーはセキュリティで保護された接続 (SSL) が必要 (C)' にチェックを入れる (図 4.10).



図 4.10 Outlook Express の設定 (2)

- (9) 'mail.sfc.keio.ac.jp のプロパティ' ウィンドウで [OK] を押して,設定を終了する.
- (10) 設定を確認するためにメールを受信してみる.メニューから [送受信] を選択する.



図 4.11 Outlook Express でのメールの受信

(11) 図 4.12 のようなダイアログが表示されるので, [はい(Y)]を選択する.



図 4.12 Outlook Express での証明書の警告

(12) 設定が正しい場合, '受信トレイ' にメールが受信される.

Outlook Express で POP over SSL を利用してメールを受信する場合,メールサーバの SSL 証明書をコ ンピュータに準備していないとダイアログ(図 4.12)が表示されます.SSL 証明書とは,接続先のサーバが 正しいものか検証するためのデータです.SSL 証明書を準備すれば,より安全にメールの受信ができますし, ダイアログも表示されなくなります.

メールサーバの SSL 証明書については 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/fromisp/ssl-cert/' を参照してください.なお,このページには塾内からしかアクセスできません.

5 Mac OS Xでのメール送受信

— この章について —

Mac OS X には , Mail というメールクライアントが標準で用意されています.この章では , Mail を用いた電子メールの送受信や整理の方法を説明します.

5.1 Mail

Mail は Mac OS X に標準で備わっているメールクライアントです. APOP, POP over SSL に対応しています.

5.1.1 Mail の準備

Dock から Finder を起動します. Finder からアプリケーションフォルダを開き, Mail アイコンをダブル クリックして Mail を起動します.

5.1.2 Mail の設定

次に, APOP (p.172) を用いたメールの受信と, POP over SSL を用いたメールの受信をする際の設定 方法を示します.

- APOP を利用する方法
 - (1) [Mail] メニューから [環境設定 ···] を選択する. [アカウント] を選択した後, [アカウントの追加] をクリックする.
 - (2) '設定' ウィンドウが表示されるので,図 5.1のように設定項目を入力する. Mail は特に設定を行わ なくても APOP を用いて通信する.



図 5.1 Mail の基本設定 (1)

(3) [送信用メールサーバ]をクリックし、、送信用メールサーバの欄にmail.sfc.keio.ac.jpと入力し、[OK]をクリックする(図 5.2).

吉葉利メールサーバ	mailsfe.kein.ac.jp	
出すの詳細オプション 厳してください。	1.2月761日4、単内4	2229A###K#
4-10000-F	28	
	SSL (Secure Sec	into Layer) 5:50%
88	9L	1
3-96		

図 5.2 Mail の基本設定 (2)

(4) 設定を確認するためにメールを受信する. Mailのウィンドウの上部に並んでいる[返信]·[新規作成] などの一連のアイコンの中から,[受信]をクリックする.設定が正しい場合, '受信' ボックスにメー ルが受信される.

000		-	
S R	. G . R.	* 5 * 5 * 6 * 8 *	
			- 1
	 	_	_

図 5.3 Mailの基本画面

- POP over SSL を利用する方法
 - [Mail] メニューから [環境設定・・・] を選択する. [アカウント] を選択した後, [アカウントの追加] をクリックする.

(2) '設定' ウィンドウが表示されるので,図 5.4のように設定項目を入力する. POP over SSL を使用 する場合は APOP パスワードではなく CNS のパスワードを使用する.

******	115	181	
	2m	-	14 C
s-APPER.			①メールアドレスを入力する
	187 A.B.		②名前を入力する
	Teat of Association		③ 'mail.sfc.keio.ac.jp' と入:
3-78.	10006er		④ログイン名を入力する
(1819-9)	[⑤CNSパスワードを入力す
****	(16)	100	
	(en	4413	

図 5.4 Mail の基本設定 (1)

 (3) [送信用メールサーバ]をクリックし、送信用メールサーバ、の欄にmail.sfc.keio.ac.jpと入力 する(図 5.5).

MIP 1		
	(net of large p	
1277112		
T-105-1-	- 19	
	[] 54 (Seven Sockets Law) # \$28	
	10	
2-18		
127-1-		
	T+205 (Condense)	

図 5.5 Mail の基本設定 (2)

(4) [詳細] タブをクリックし,図 5.6のように 'SSL を使用' にチェックする.この設定を行うことでメールの受信に POP over SSL が使われる.'ポート'の項目が '995' になったことを確認して [OK] をクリックする.



図 5.6 Mail の基本設定 (3)

(5) 設定を確認するためにメールを受信する. Mailのウィンドウの上部に並んでいる [返信]・[新規作成] などのアイコンの中から,[受信]をクリックする.設定が正しい場合,'受信'ボックスにメールが 受信される.
第VIII部

印刷

L

1 印刷の基本

— この章について —

CNS では , 多数のユーザでプリンタを共有しています . この章ではプリンタを利用する際の 注意点 , ルール , CNS での印刷に関するサービスなどを説明します .

|1.1 CNS のプリンタの利用

CNS では,ユーザごとに印刷枚数を記録しています.この記録に基づいて,学年度末に年間の印刷料金 が請求されます.モノクロプリンタ(プリンタ名 nps?)を利用した場合,500枚までは課金されません. 500枚を超えた分に対しては1枚5円が課金されます.カラープリンタ(プリンタ名 color?)を利用した場 合は,1枚目から1枚30円が課金されます.なお,カラープリンタの使用において,原稿がモノクロであっ ても,ミスプリントであっても1枚30円が課金されるので注意してください.

プリンタに用紙がない場合は CNS コンサルタント (内線 52519) または ITC (内線 52512) に連絡し, 用紙の補充を待ってください.むやみに補充をすると紙詰まりが起こる場合がありますので自分では補充しな いでください.また,プリンタが故障する原因となるので,一度印刷された用紙を再利用してはいけません.

1.2 印刷枚数確認

前日までの印刷枚数を確認するには, UNIX のコンピュータへログインし, printer-acct コマンドを実行します.

% printer-acct ======= check_printer_account ======== login name : s00000hf , name : 藤沢 花子 at present of Sat Feb 21 15:10:50 2004 SERNO NAME nps1 nps2 nps3 nps4 nps5 nps7 nps10 nps11 4181 s00000hf 7 343 4 17 151 3 2 3 nps12 nps13 nps14 Total 200 19 87 836 at present of Sat Feb 21 15:10:50 2004 ColorPrinter color1 Total 4 4 %

- 実行例 -

この例では,藤沢 花子さんが 836枚のモノクロ印刷,4枚のカラー印刷をしています.この場合,請求 金額はモノクロ印刷が 5×(836-500) = 1,680円,カラー印刷が 4×30 = 120円 となり合計 1,800円の 利用料金を支払わなければならないことになります. 支払い対象者は年明けに事務室の掲示板にログイン名が張り出されます.該当者は CNS/ERNS 窓口で ITC 職員の指示にしたがって,証紙を購入し,事務室窓口で支払います.

印刷枚数は,印刷した直後ではなく午前0時頃に再計算されます.また,超過料金を支払わない 場合はアカウントが停止されるので注意してください.

1.3 プリンタの利用通知メール

CNS のプリンタを使用すると翌日に通知メールが CNS のメールアドレス宛に届きます. 次に 2004 年 4月4日に nps12 でモノクロ 100 枚, color1 でカラーを 10 枚出力した場合の例を示します. このメール は 2004 年 4月5日に届きます.

From: CNS-STAFF Subject: Yesterday's CNS Printer Log --t00000tf[藤沢 太郎]のCNS printer 印刷状況。(2004.04.04 印刷分) nps12(100 枚)color1(10 枚) 年間総合計は, printer-acct コマンドを確認してください

プリンタの出力について不明点があれば,メールが届いてから1週間以内に CNS/ERNS サービス窓口 に直接問い合わせてください.メールでの問い合わせは受け付けていません.

2 CNSのUNIXからの印刷

— この章について ——

この章では CNS で利用できる UNIX のコンピュータからコマンドを用いて印刷する方法について説明します.

2.1 印刷の用意

CNS のプリンタは 'PostScript' 形式のファイル (以降, PS ファイルと表記します) のみを印刷できます. PS ファイルは汎用性が高いので,多くの場合, PS プリンタであれば製造元や機種に関わらず印刷できます. そのため, PS 形式以外のファイルを印刷する場合は, PS ファイルに変換して印刷します.

PS 形式でないファイルを印刷しようとするとプリンタからは何も印刷されず,次のような通知メールが 届きます.

From:CNS-STAFF Subject:nps1 canceled your print job

===== japanese message ===== nps1 はポストスクリプトプリンターです。 他のフォーマットのファイルのプリントジョブはキャンセルしました。 ポストスクリプトフォーマットへ変換して印刷して下さい。

2.2 印刷— (lpr)

モノクロ,カラープリンタで PS ファイルを印刷するには,1pr コマンド (Line PRinter)を使用します. -P オプションの直後にスペースを空けずに出力したいプリンタ名を指定します.プリンタ名と設置場所は巻 頭の地図で確認してください.また,同じファイルを複数部印刷したい場合には,プリンタ名の後にスペー スを空けてから,-#部数で指定します.次に書式を示します.

lpr -P[プリンタ名] [-#部数] [ファイル名]

次に,カレントディレクトリにある 'filememo.ps' というファイルを nps4 プリンタで印刷し,続いてカレントディレクトリにあるファイル 'file.ps'を nps12 で3部印刷する例を示します.

╭ 実行例	
% lpr -Pnps4 filememo.ps % lpr -Pnps12 -#3 file.ps % ∎	.

書式 -

2.3 プリンタ状況の確認 — (1pq)

プリンタに印刷命令を出しても他のユーザが先に印刷しようとしている場合,すぐには印刷されず順番待ちになります.プリンタの稼働状況を調べるには,lpqコマンド(Line Printer Queue)を利用します.lpqコマンドはプリンタ名を指定して実行します.

1pq -P[プリンタ名]

- 実行例・

書式 ——

% lpq -Pnps1 🖵				
nps1 is ready and	printin	g		
Rank Owner	Job Fi	les	Total	Size
active t00000tf	192 (s [.]	tandard input)	63477	bytes
1st s00000hf	193 re	port.ps	1332	bytes
2nd s0000hf	194 cn	s.ps	3453	bytes
%				

実行例の最初の1行目はプリンタの状態を示しています.この例ではユーザからの命令を受け付け,印刷 できる状態であることを表しています.3行目からが各ユーザの印刷待ちの順番です.左から印刷待ちの状 態,印刷を実行したユーザ,プリンタで処理する際のジョブ番号,印刷するファイル名,ファイルの容量が 表示されています.

印刷待ちでは,現在印刷中の場合 'active' が表示され,順番待ちの場合は印刷される順番の予定が表示されます.印刷待ちのジョブに自分のファイルが表示されなくなったら,そのファイルの印刷は終了したことになります.また,1pq コマンドを実行したときの 'no entries' という表示は現在そのプリンタの利用者がいないことを表しています.

(2 X1101			
	% lpr -Pnps3 file1.ps	_		
	% lpq -Pnps3 🖵 🌷			
	nps3 is ready and	print	ing	
	Rank Owner	Job	Files	Total Size
	active t00000tf	23	(standard input)	3477 bytes
	1st s00000hf	24	file1.ps	4522 bytes
	% lpq -Pnps3 🖵			
	nps3 is ready and	print	ing	
	Rank Owner	Job	Files	Total Size
	active_s00000hf	24	file1.ps	4522 bytes
	% lpq -Pnps3 🛃			
	no_entries			
	%			

2.4 印刷の取消し — (lprm)

印刷命令のコマンドを取り消すには,ユーザが1prコマンドを実行したホストから1prmコマンド(Line Printer ReMove)を利用します.1prmコマンドのオプションに-P[プリンタ名]を指定して,引数には自分のログイン名か,1pqコマンドで調べたジョブ番号のいずれかを入力します.プリンタに複数の印刷命令を出している際には引数にログイン名を指定するとすべての命令を取り消せます.

- 書式 -	
--------	--

```
1prm -P[プリンタ名] [自分のログイン名]
1prm -P[プリンタ名] [ジョブ番号]
```

~ 実行例 ·

% lpq -Pnps1 []
nps1 is ready and printing
Rank Owner Job Files
active t00000tf 22 (standard input)
1st s00000hf 23 hanako.ps
% lprm -Pnps1 s00000hf []
prn1: cfA763zz093 dequeued
prn1: cfA763zz093 dequeued
% []

Total Size 1332 bytes 22342 bytes

2.5 PS ファイルへの変換

次に,テキストファイル,DVIファイルや画像ファイルを PSファイルへ変換する方法を説明します.

2.5.1 テキストファイル

テキストファイルを PS 形式に変換するには a2ps コマンドを利用します. -p オプションを指定すると 1枚に1ページ分が出力され,オプションを指定しない場合は1枚に2ページ分が印刷されます.また,a2ps コマンドの実行結果が標準出力 (p.50) へ表示されるので, PS ファイルとして保存する場合にはリダイレク ション (p.50) を用いて新しいファイルの名前を指定します.次に書式を示します.

/ 書式 -

a2ps -p [ファイル名] > [PS ファイル名]

次に 'file.txt' というファイルを PS ファイルに変換して, 'file.ps' という名前で保存する例を示します. PS ファイルの名前は識別のために拡張子を '.ps' とするのが一般的です.

╱ 実行例 % a2ps -p file.txt > file.ps ↓ % ↓

⇒+

通常, a2ps コマンドを利用すると, A4 サイズの紙を横に半分使用して枠をつけてプリントされます.縦 にプリントする場合や, ヘッダが必要ない場合にはオプションをつけて利用します.表 2.1におもなオプショ ンを示します.

表 2.1 a2ps コマンドのオプション 辛吐

青式	息咻
-n	行番号を付加する
-nh	ファイル名や印刷した時間などが明記されたヘッダを出力しない
-ns	枠を出力しない
-nt	ページ末尾にあるファイル名を出力しない

<u>2.5.2 DVIファイル</u>

DVI ファイル (Web)を PS ファイルに変換する場合には dvips コマンドを利用します.

- 書式 --

dvips [DVI ファイル]

- 実行例 -

% dvips filename.dvi This is dvipsk 5.86 p1.5e Copyright 1996-2001 ASCII Corp.(www-ptex@ascii.co.jp) based on dvipsk 5.86 Copyright 1999 Radical Eye Software (www.radicaleye.com) ' TeX output 2003.02.10:1904' -> filename.ps <texc.pro><texps.pro><special.pro><color.pro>. [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10] %

ページ数やファイル中で貼り込まれた EPS ファイルの名前などが表示され, PS ファイルが生成されます.

2.5.3 画像ファイル

実行例-

GIF 形式や JPEG 形式などで保存された画像ファイルをプリンタから印刷する場合も, テキストファイルを印刷する場合と同様に PS 形式へ変換します.

画像ファイルを変換するには convert コマンドを使います.次に JPEG 形式のファイル 'myfriends.jpg' を PS ファイル 'myfriends.ps' に変換する例を示します.

% convert myfriends.jpg myfriends.ps

convert コマンドはファイル名の拡張子を判断し,対応するファイル形式に変換します.JPEG 形式や GIF 形式,BMP 形式などさまざまなファイル形式を変換できます.convert コマンドの詳しい説明は Web を参照してください.

3 CNSのWindowsからの印刷

— この章について —

この章では CNS で利用できる Windows のコンピュータからのレポートや Web ページなどの印刷方法と,印刷状況の確認方法,印刷の取り消し方法について説明します.

3.1 印刷方法

CNS で利用できる Windows XP のコンピュータからは直接印刷でき,特別教室とメディアセンターで 利用できる Windows XP のコンピュータからはモノクロ,カラーに関わらず,どちらも直接印刷できます. CNS のプリンタは nps?がモノクロ印刷用,color?がカラー印刷用として,直接印刷できます.モノクロの 場合は一定枚数以上,カラーの場合は1枚目から料金がかかりますので注意してください(p.203). 次に直接印刷の手順を示します.

- (1) 印刷するファイルを任意のアプリケーションで開く.
- (2) メニューバーの [ファイル (F)] から [印刷 (P)] を選択する. (印刷' ウィンドウ (図 3.1) が表示される.

A sum		7.8
44		
101000 1010000 (perf 10000-2007 (perf	994 (per 201 (per	389-6
18. 8491 45. III 364	Contractill []	NINED.
1-188 0+00 0+100-1-000	290	100
- 1440 T	j.	1. PDP
1	INS Arits	64.5

図 3.1 '印刷'ウィンドウ

- (3) 出力先のプリンタを選択する.
- (4) 'ファイルへ出力' のチェックがはずれていることを確認して [印刷 (P)] をクリックする.

3.2 印刷状況の確認

他のユーザが利用していると印刷の順番を待つことがあります.次に印刷状況を確認する手順を示します.

(1) [スタート] から [プリンタと Fax] を選択し 'プリンタと FAX' ウィンドウ (図 3.2) を表示する.

TOTO CONTRACTOR			
	the reproduction		
B	C104.25		
11112 1111	the second		- 12.44
Contraction of the local division of the loc	90.7	St.	
9.54.2-	All and desire	line and other	
	500-000	State Institute	
0.000	35,	State and	
A CONTRACTOR OF A	The second	198 Aug 1	
	AL	30 TH 1981	
100	1986	100	
A	100		
Shink 1			
Carlos I			
	E		
14			

図 3.2 'プリンタと FAX' ウィンドウ

(2) 調べたいプリンタのアイコンをダブルクリックすると,印刷状況を示すウィンドウ(図3.3)が表示される.

A red lites 1.21					1010
2048 Phile# #	NY 1478				
PR1646	1418	200	4-11	1.447	
Nonzo		dXXDir dXXDir	8.W.	28 KB 967 HB	200
f.				_	

図 3.3 印刷状況

印刷は最上位のドキュメントから印刷されます.

3.3 印刷の取り消し

次に印刷を取り消す手順を示します.

- [スタート] から [プリンタと Fax] を選択し 'プリンタと FAX' ウィンドウ (図 3.2) を表示する.
- (2) 調べたいプリンタのアイコンをダブルクリックすると,印刷状況を示すウィンドウ(図3.3)が表示される.
- (3) 印刷待ち状況を示すウィンドウで取り消したいドキュメントを右クリックする.
- (4) 表示されるコンテキストメニューから [キャンセル (C)] を選択する (図 3.4).



図 3.4 印刷の取り消し

Windows XP のコンピュータから印刷を実行した場合, UNIX の lprm コマンド (p.206) では取り消せないので注意してください.

4 CNSのMac OSからの印刷

– この章について —

この章では CNS で利用できる Mac OS のコンピュータからのレポートや Web ページなどの印刷方法と,印刷状況の確認方法,印刷の取り消し方法について説明します.

4.1 印刷方法

CNSの Mac OS X からは2種類の印刷方法があります.1つ目は,ホームディレクトリに印刷したいファイ ルを PS ファイル(Web) へ変換してから印刷する方法,2つ目は,直接印刷を指示する方法です.Mac OS X で の PS ファイルの作成方法に関しては,p.213を参照してください.この章では,CNS で利用できる Mac OS X のコンピュータから直接印刷する方法を対象としています.特別教室で利用できる Mac OS X のコンピュー タからモノクロ,カラーに関わらずどちらも直接印刷できます.CNS のプリンタは nps?がモノクロ印刷用, color?がカラー印刷用として,直接印刷で利用できます.モノクロの場合は一定枚数以上(p.203),カラー の場合は1枚目から料金がかかりますので注意してください.次に直接印刷の手順を示します.

- 印刷をしたい文書を Web ブラウザや Word (p.108) などの任意のアプリケーションで開き,メニュー バーの [ファイル] から [プリント] を選択する.
- (2) 表示されたダイアログウィンドウの上部にある 'プリンタ' メニューで,ドロップダウンメニューをクリックし,出力するプリンタを選択する(図 4.1).



図 4.1 出力するプリンタの印刷

(3) 出力部数などの設定を必要に応じて行い,ダイアログウィンドウ下部にある [プリント] ボタンをクリックする.

4.2 印刷状況の確認

CNS のプリンタは複数のユーザで利用されるため,印刷の順番を待つことがあります.次に特別教室に 設置されている Mac OS X で印刷状況を確認する手順を示します.

 Dock の Finder アイコンをクリックしてウィンドウを開き,ウィンドウ上部にある 'アプリケーション' アイコンをクリックし,アプリケーションフォルダを表示する.アプリケーションフォルダにあるユー ティリティフォルダの中の,'プリントセンター'をダブルクリックし,'プリンタリスト'(図 4.2) ウィ ンドウを表示する.



図 4.2 (プリンタリスト)ウィンドウ

(2) 'プリンタリスト'ウィンドウに表示されているプリンタの一覧の中から,状況を確認したいプリンタを タブルクリックすると,プリンタの状況を表示するウィンドウ(図 4.3)が表示される.このウィンドウ でプリンタの印刷状況を確認できる.

	nps/1 lipmaster.sRc.keio.ac.jpl	
0	AR 237484	
\odot	プリント中のジョブ菜をりません。	
88	a (8.8)	
		1

図 4.3 プリンタの状態を示すウィンドウ

4.3 印刷の取り消し

印刷を取り消したいときは,第4.2節を参考にして,削除したいファイルがあるプリンタの状況を表示します.表示されたウィンドウで,印刷を取り消したいファイルを選択し,削除,ボタンをクリックすると,選択したファイルが消え,印刷が中止されます.

同様に,ファイルを選択して'保留'ボタンをクリックすると印刷を保留でき,'再開'ボタンをクリックすると保留した印刷処理を再開できます.

5 ラップトップの Windows からの印刷

— この章について —

この章では個人で所有しているラップトップコンピュータなどの Windows のコンピュータ から印刷する手順を説明します.

5.1 印刷の用意

CNS のプリンタに対しては,個人のコンピュータからは直接印刷を指示できません.あらかじめ PS ファ イルを作成し, CNS の UNIX のコンピュータから印刷します.

次に,個人のコンピュータ上で作成したファイルを CNS のプリンタで印刷する流れを示します.

ファイルの PS 形式への変換
 PS ファイルを作成するためには 個人

PS ファイルを作成するためには,個人のコンピュータに PS ファイルに変換するための "プリンタド ライバ"が必要です.

- (2) CNS へ転送
 作成した PS 形式のファイルを CNS のホームディレクトリへ転送します.ファイルの転送方法については p.139を参照してください.
- (3) UNIX で印刷コマンドを実行
 CNSのUNIXで, 1prコマンドを用いて転送したファイルを印刷します.印刷に関するコマンドについては p.205を参照してください.

また,作成した Word (p.80) などのファイルを PS ファイルに変換せずに, CNS の自分のホームディレクトリなどに転送 (p.139) し,そのファイルを CNS のコンピュータで任意のアプリケーションで開くことにより, p.209で説明している方法を用いても印刷できます.

5.2 プリンタドライバのインストール

印刷したいファイルを PS 形式へ変換するためには出力するプリンタに応じたドライバを用います.利用 するプリンタドライバは,メディアセンターに設置されているモノクロプリンタ(nps13,14),特別教室や 新オープンエリアに設置されているモノクロプリンタ(nps1,2,3,4,5,7,8,10,12)とカラープリン タ(color?) ではそれぞれ異なります.それぞれのプリンタの設置場所は巻頭の地図を参照してください. 次に,各プリンタで出力するためのプリンタドライバのインストール方法を説明します.

5.2.1 モノクロプリンタドライバ — (nps13, 14)

メディアセンターに設置されているモノクロプリンタ (nps13,14) で印刷するにはコニカミノルタ社製の 4032 Print System 用のプリンタドライバをインストールします.

 Web ブラウザで 'http://www2.konicaminolta.jp/kmps/support/' を開き, 'モノクロプリンタ' と いうタイトルの下にある '4032 Print System' を選択し, 規約書に同意した上で Windows XP 用のプ リンタドライバのインストール用ファイルをダウンロードする.ダウンロードする際,デスクトップな どの利用しやすいフォルダにダウンロードしておく.ここでは,デスクトップへ保存したと仮定して説 明する.

- (2) ダウンロードしたファイルをダブルクリックすると展開先を選択するウィンドウが表示されるので展開 したいフォルダを指定する.特に指定しない場合,ダウンロードした場所と同じ場所にフォルダが指定 される.[OK]を押し,ファイルを展開する.
- (3) スタートメニューから [コントロールパネル (C)] から 'プリンタとその他のハードウェア' から 'プリン タを追加する' を選択する.
- (4) 'プリンタの追加ウィザード' が表示されるので, [次へ(N)]を押す.
- (5) 'このコンピュータに接続されているローカルプリンタ (L)'を選択して, 'プラグ アンド プレイ対応プ リンタを自動的に検出してインストールする (A)'のチェックをはずし, [次へ (N)]を押す.
- (6) '次のポートを使用 (U)' から, 'FILE:(ファイルへ出力)'を選択して [次へ (N)] を押す.
- (7) 製造元およびプリンタの一覧表が表示されるので, [ディスク使用(H)]を押す.
- (8) 'フロッピー ディスクからインストール' ウィンドウが表示されるので [参照 (B)] を押す. 'ファイルの 場所' ウィンドウ (図 5.1) が表示されるので展開したファイルが保存されているフォルダを選択して [開 く (O)] を押す.



図 5.1 配布ファイルコピー場所の参照

- (9) プリンタ欄に表示されたリストから、'MINOLTA-QMS 4032 PrintSystem J2'を選択して、[次へ(N)] を押す.
- (10) 'プリンタ名 (P)' に表示されているプリンタの名前を確認し, [完了] を押す.
- (11) 'テストページを印刷しますか?' ときかれるので, いいえ (O)'を選択して $[次 \land (N)]$ を押す.
- (12) 最後に [完了] を押す. 'ファイルをコピーしています' ウィンドウが表示され, プリンタドライバがイン ストールされる.
- (13) コピーが終了し、インストールが完了したら 'プリンタと FAX' ウィンドウで新しいプリンタが追加されていることを確認する.

5.2.2 モノクロプリンタドライバ — 一般

特別教室などに設置されているモノクロプリンタ (nps1,2,3,4,5,7,8,10,12) にはコニカミノル 夕製の PagePro 9100 PrintSystem 用のドライバが必要です.

 Web ブラウザで 'http://www2.konicaminolta.jp/kmps/support/' を開き,モノクロプリンタのな かの 'PagePro 9100 PrintSystem' を選択し,規約書に同意した上で Windows XP 用のプリンタドラ イバのインストール用ファイルをダウンロードする.デスクトップなど利用しやすいフォルダにダウン ロードしておく.ここでは,デスクトップへ保存したと仮定して説明する.

- (2) ダウンロードしたファイルをダブルクリックすると展開先を選択するウィンドウが表示されるので展開したいフォルダを指定する.特に指定しない場合,ダウンロードした場所と同じ場所にフォルダが指定される.[OK]を押し,ファイルを展開する.
- (3) スタートメニューから [コントロールパネル (C)] から 'プリンタとその他のハードウェア' から 'プリン タを追加する' を選択する.
- (4) 'プリンタの追加ウィザード' が表示されるので, [次へ(N)]を押す.
- (5) 'このコンピュータに接続されているローカルプリンタ (L)'を選択して,'プラグ アンド プレイ対応プ リンタを自動的に検出してインストールする (A)'のチェックをはずし, [次へ (N)]を押す.
- (6) '次のポートを使用 (U)'から, 'FILE:(ファイルへ出力)'を選択して [次へ (N)]を押す.
- (7) 製造元およびプリンタの一覧表が表示されるので, [ディスク使用(H)]を押す.
- (8) 'フロッピー ディスクからインストール'ウィンドウが表示されるので [参照 (B)] を押す.'ファイルの 場所'ウィンドウ (図 5.2) が表示されるので展開したファイルが保存されているフォルダを選択して [開 く (O)] を押す.

2114058					F / R
	o sum		* 4	0 # 0 B	
91 45P5-0	mindu mindul	Aug POLIA Control Table Control			100 4024

図 5.2 配布ファイルコピー場所の参照

- (9) プリンタ欄に表示されたリストから、'MINOLTA-QMS PagePro 9100'を選択して、[次へ(N)]を押す.
- (10) 'プリンタ名 (P)' に表示されているプリンタの名前を確認し, [完了] を押す.
- (11) 'テストページを印刷しますか?' ときかれるので, 'いいえ (O)' を選択して [次へ (N)] を押す.
- (12) 最後に [完了] を押す. 'ファイルをコピーしています' ウィンドウが表示され, プリンタドライバがイン ストールされる.
- (13) コピーが終了し、インストールが完了したら 'プリンタと FAX' ウィンドウで新しいプリンタが追加されていることを確認する.

5.2.3 カラープリンタドライバ — (color?)

個人のコンピュータでカラー印刷用の PS ファイルを作成する場合は,富士ゼロックス社製の Phaser 850 のプリンタドライバが必要です.カラープリンタの詳細は ITC の Web ページ ('http://itc.sfc.keio. ac.jp/cns/phaser850.html') を参照してください.インストール手順はモノクロプリンタとほぼ同様の 手順です.

Web ブラウザで 'http://www.fxpsc.co.jp/download/' を開き, Phaser 850 プリンタドライバのインストール用ファイルをダウンロードする.

- (2) インストール用にダウンロードしたファイルをダブルクリックすると,展開先を選択するウィンドウが 表示されるので展開したいディレクトリを指定する.特に指定しない場合,'C:¥TEMP¥XRXWXPMS'とい うディレクトリが指定される.[OK]を押すと,ファイルが展開される.
- (3) スタートメニューから [コントロールパネル (C)] から 'プリンタとその他のハードウェア' から 'プリン タを追加する' を選択する.
- (4) 'プリンタの追加ウィザード' が表示されるので, [次へ(N)]を押す.
- (5) 'このコンピュータに接続されているローカルプリンタ (L)'を選択して, 'プラグ アンド プレイ対応プ リンタを自動的に検出してインストールする (A)'のチェックをはずし, [次へ (N)]を押す.
- (6) '次のポートを使用 (U)' から, 'FILE:(ファイルへ出力)'を選択して [次へ (N)] を押す.
- (7) 製造元およびプリンタの一覧表が表示されるので,[ディスク使用(H)]を押す.
- (8) 'フロッピー ディスクからインストール'ウィンドウが表示されるので [参照 (B)] を押す. 'ファイルの場所'ウィンドウ (図 5.3) が表示されるので展開したファイルが保存されているフォルダを選択して [OK] を押す.

TIME					DIK.
211104892	Li Roome		 0.7.	10	
3	CAPHONE .				
409-57-14					
0					
- store					
WHICH.					
- 10					
91141-9					
19					
114001	THE REAL PROPERTY.	Margari Sant			PC/2A

図 5.3 ファイル展開場所の選択

- (9) プリンタ欄に表示されたリスト (図 5.1) から, 'Tektronix Phaser 850DX' を選択して, [次へ (N)] を 押す.
- (10) 'プリンタ名 (P)' に表示されているプリンタの名前を確認し, [完了] を押す.
- (11) 'テストページを印刷しますか?' ときかれるので, 'いいえ (O)' を選択して [次へ (N)] を押す.
- (12) プリンタの追加ウィザードが終了したら 'ファイルをコピーしています' ウィンドウが表示され必要なファ イルがコピーされる.
- (13) コピーが終了し、インストールが完了したら 'プリンタと FAX' ウィンドウで新しいプリンタが追加されていることを確認する.

5.3 PS ファイルの書き出し

PS 形式のファイルを書き出すには,あらかじめ p.213を参考に PS 形式で書き出すためのプリンタドラ イバをインストールしておきます.次に,印刷したい文書を,PS 形式で書き出す方法を説明します.

- (1) 印刷をしたい文書を Web ブラウザや Word (p.80) などの任意のアプリケーションで開き、メニューバーの [ファイル (F)] から [印刷 (P)] を選択し、 '印刷' ウィンドウ (図 5.4) を表示する
- (2) これから出力するプリンタの種類 (p.213) にあったアイコンを選択し, 'ファイルへ出力' をチェックして [印刷 (P)] を押す.

 (3) 'ファイルへ出力' ウィンドウ (図 5.4) が表示されるので,保存先ディレクトリとファイル名を入力して [OK] を押す.なお,このウィンドウはファイルを開いているアプリケーションにより表示が多少異なる.図 5.4に Internet Explorer から PS ファイルを保存する場合を,図 5.5に Word から PS ファイル を保存する場合のウィンドウを示す.ファイルを保存する際に,ファイル名に '.prn' という拡張子が ついていることを確認する.



図 5.4 PS 形式のファイルとして保存 (Internet Explorer の場合)



図 5.5 PS 形式のファイルとして保存 (Word の場合)

6 ラップトップのMac OS Xからの印刷

— この章について ——

この章では個人で所有しているラップトップコンピュータの Mac OS X から CNS のプリン タで印刷するための手順を説明します .

6.1 印刷の用意

CNS のプリンタに対しては,個人のコンピュータからは直接印刷できません.あらかじめ PS 形式 (Web) のファイルを作成し, CNS の UNIX コンピュータから印刷します.

また,作成した Word などのファイルを PS ファイルに変換せずに, CNS の自分のホームディレクトリ へ転送 (p.141) し,そのファイルを CNS のコンピュータで開き, p.209で説明している直接印刷を指示する 方法を用いても印刷できます.

6.2 PS ファイルの書き出し

Mac OS X は標準で PS 形式でのファイル書き出しを行なえます.そのため,新たにプリンタドライバを インストールする必要はありません.次に,PS ファイルを書き出すための設定の方法を示します.

- 印刷をしたい文書を Web ブラウザや Word (p.108) などの任意のアプリケーションで開き,メニュー バーの [ファイル] から [プリント] を選択する.
- (2) メニューバーの [ファイル] から [印刷] を選択し, 'プリント' ウィンドウを表示する.
- (3) 'プリンタ' から 'プリンタリストを編集' を選択すると, 'プリンタリスト' ウィンドウが表示される.ここで '追加' をクリックし,一番上のドロップダウンメニューから 'IP プリント' を選択する (図 6.1).
- (4) 任意のプリンタ名を入力し '追加' をクリックする.ここでは 'nps1.sfc.keio.ac.jp' と入力する.

	Concernent Rection 199
	739-35+2552888
ч.	R#221
,	■ 0 = 0±0+7+%+0
	4.1-41
	7029088: -820

図 6.1 プリンタの追加

- (5) 追加したプリンタを選択し, 'プリンタリスト' ウィンドウを閉じる.
- (6) 'プリント' ウィンドウの三番目のプルダウンメニューから '出力オプション' を選択し, 'ファイルとし て保存' をチェックし, 'フォーマット' から 'PostScript' を選択し, [保存] をクリックする.
- (7) 'ファイルへ出力' をチェックして [OK] をクリックする.

20504	Ingel of televicial		123
79Ext: ##		(2)	
86479.84	10		
#7+185	-CMB 7+-771	- 107	
St. Courses	Card at some 3	(84598)	-

図 6.2 出力オプションの設定

(8) 保存先ディレクトリとファイル名を入力して [OK] をクリックする.

L

第IX部

CNSのさまざまな利用

L

1 授業に関連した CNSの利用

- この章について -

SFC において,コンピュータはレポートなどの課題を作成するだけでなく幅広い目的に利用 されています.この章では電子メールを使ったレポート提出や体育の授業の予約など,授業 に関連した CNS の利用方法を説明します.

1.1 レポートシステム

レポートシステムは, Webページまたは電子メールを利用してレポートを提出できるシステムです.ただし, すべての科目がレポートシステムを提出に用いているとは限りません.レポート提出の際は必ず担当教員の指示にしたがってください.

IFTEX 形式での提出は Web ページ,電子メールからの両方で受け付けています.また,レポートシステムを利用して提出したレポートは Web ページ上で閲覧できますが,このとき閲覧できるのは同一課題に対して最後に提出したレポートのみです.

1.1.1 電子メール, Webページからの提出における共通注意事項

レポートシステムでは,提出される課題によって提出方法が異なります.Webページからの提出と電子 メールによる提出に共通する注意事項は,次の通りです.また,課題の他の条件にも十分に注意してください.

レポート名 (メールの Subject)

レポート名には担当教員から指定されたものを書いてください.レポート名は,提出期間と同様に担当教 員から指示が出されるか, A 館の掲示板または, 'https://report.sfc.keio.ac.jp/'の各課題のページ を参照してください.

添付ファイル受付の有無

添付ファイルは,Webページからの提出のみで受け付けます.ファイルを添付して提出する場合は,ファイル形式およびファイル容量の制限に注意してください.提出可能なファイル形式はPS,PDF,Excel,Wordです.また,ファイル容量の上限は3MBytesです.

受付期間および締切時間

レポートシステムでの提出受付期間は,担当教員から直接指示が出されるか,A 館掲示板,または 'https://report.sfc.keio.ac.jp/'の各課題のページに掲載されます.受付期間以外にレポートを提出 した場合,システムは電子メールを受理しないので,提出期間を確認した上で必ず期間内に提出してくださ い.時間は24時間表記で,05:00:00であれば午前5時を表します.レポートシステムに関する質問は電子 メール'report-request@sfc.keio.ac.jp',または事務室学事担当で受け付けています.

1.1.2 Web ページからの提出

次に, Web を利用してレポートを提出する方法を説明します. 'https://report.sfc.keio.ac.jp/' (図 1.1) からログインします.登録されているレポートシステムの課題を検索し,提出・閲覧できます.



図 1.1 レポートシステムログイン画面

Web ページからの提出の場合,所定の欄にレポートの文章を入力します.ただし,セキュリティの関係 上24分で接続が切れるので,直接入力するよりあらかじめ作成しておいたレポートをコピー・アンド・ペー ストするほうが効率的です.また,レポート画面には必ず学籍番号と氏名を入力してください.作成後,画 面下の[提出]ボタンをクリックするとレポートが送信されます.

提出したレポートがシステムに受理されると、Webページ上に受理のメッセージが表示されます.レポート名、添付ファイルのファイル名を確認してください. "正常に受理されました"という旨のメッセージ以外が表示された場合には、間違いを訂正したうえで再度提出してください.受理されたことを確認したら、提出したレポート名を指定して、ダウンロードして保存し、内容を閲覧・確認します.提出の際の記録になります.

Web ページからのレポートシステム利用の詳細は, 'https://report.sfc.keio.ac.jp/student/' または 'http://www.sfc.keio.ac.jp/report/student.html' にある Word ファイル, PDF ファイルのマ ニュアルを参照してください.

1.1.3 電子メールによる提出

電子メールでレポートを提出するときには, 'report@sfc.keio.ac.jp' に電子メールを送ります.電子 メールによる提出では, Webページからの提出とは異なりファイルは添付できません.また, IAT_EX 形式 で提出できます.メールの本文にレポートの本文,または IAT_EX の本文をソースを直接書き入れる(貼りつ ける)ことになります.提出したレポートがシステムに受理されると, 'report-master@sfc.keio.ac.jp' というアドレスから受理通知のメールが届きます.このメールは,提出の記録として保管しておいてくださ い.レポートシステムに受理されないと,エラーを通知するメールが届きます.

レポート名 (メールの Subject)

レポート名は,英数字とハイフン '-' を使った文字列で,間にスペースが入っていることはありません.また, 'i' (小文字のアイ), '1' (小文字のエル), '1' (アラビア数字のいち), 'I' (大文字のアイ) は間違えやすいので注意してください.

送り手のアカウント

メールによるレポートシステムを利用する際には,必ず自分の CNS アカウントからメールを送ってくだ さい.レポート提出者の一覧表が担当教員に渡されますが,他人のアカウントからメールを送ると,そのア カウント名を所持している人の名前が載ってしまいます.

レポート名を間違えたり CNS アカウント以外のメールアカウントから電子メールを送信するな どの不備があると,レポートが受理されず未提出となるので十分注意してください.

レポート本文

- 1行は英数字で 75 文字,日本語で 35 文字程度にしてください.改行がなく1行が長過ぎると,文字 化けが起こることがあります.Emacsでは M-x auto-fill-mode (p.159) が利用できます.
- レポート本文には,必ず学籍番号と氏名を記載してください.
- CNS 上のレポートの存在するディレクトリを書くのではなく、レポート本文をメールの本文として貼りつけて送ってください。
- 1つの課題に対して複数のレポートは同時に送れません.2回以上レポートを送信した場合は,最後に 送ったものが有効になります.

再提出が必要な場合とその対応

文字化けした場合や,内容に訂正があるような場合はレポートの再提出を行えます.1つの課題に対して 数回メールを送った場合は,最後に提出したものが提出レポートとなり,それ以前に提出されたものは無効 になります.また,改行がなく1行が英数字で75文字,日本語で35文字程度より長いレポートを提出す ると,受理通知のメールも文字化けしてしまいます.万が一受理通知のメールの提示を求められた場合,文 字化けしていると提出内容を確認できません.受理通知のメールの内容が文字化けしていたときには,適度 な改行を入れて再提出してください.

1.1.4 IATEX 形式のレポートの提出

レポートシステムは Web を利用する場合と電子メールを利用する場合のいずれでも, LATEX 形式でのレポートを受け付けています.LATEX 形式での文書の作成方法については Webを参照してください.

IPTFX 形式のレポートの判断基準

レポートシステムは, I^AT_EX で書かれている場合には\documentclass より後の部分をシステム側で DVI ファイルに変換します.テキストファイルだと判断した場合は送信内容をそのまま出力します.I^AT_EX で書 かれているかどうかを次のように判断しています.

- (1) \documentclassの行がある
- (2) \begin{document}の行がある
- (3) \end{document}の行がある
- (4) 上の3行がこの順番を守っている

EATEX で書かれていると判断されなかった場合には、テキストファイルとしてそのまま出力します.一方、 IATEX で書かれていると判断した場合には、\documentclassの行からファイルの最後までを IATEX のファ イルとして処理します.\documentclassの行より前に書かれている文章があった場合、テキストファイル として出力されますが、\end{document}の行より後に書かれている内容は出力されません。

IPT_EX を利用する場合の注意事項

IFT_EX を利用する場合は,次の点に注意してください.

- DVI ファイル, PS ファイルではなく, IATFX のソースファイルを送信してください.
- platex コマンドで正常に処理でき、プレビュー、出力ができるかどうかを確認してください.レポートシステムが IATFX 処理をする際にエラーを検出した場合、正しく出力されない場合があります.
- 1つのファイルにおさまるようにした PT_EX のソースファイルを提出してください.つまり\input や \include などの PT_EX コマンド (*Web*)を含んではいけません.また文字コードは ISO-2022-JP また は EUC-JP にしてください.Shift-JIS などのファイルを送信すると正常に PT_EX 処理が行われず,エ ラーとなります.文字コードの変換については p.168を参照してください.
- レポート本体以外の部分 (コメントや挨拶など) に、\documentclass の行があるとうまく処理できな いので注意してください。
- EPS ファイルは読み込めません.
- 個人的に利用しているクラスファイルおよびスタイルファイルは指定できません.

1.2 体育システム

体育 II および III の授業は予約をした上で出席します.予約は Web 上のシステムを利用して行います.学 生は Web ブラウザで 'https://wellness.sfc.keio.ac.jp/'を開いて次の操作を行えます (図 1.2).

- 授業の予約状況の確認
- 過去の出欠記録の確認
- 授業の予約
- 休講·補講情報
- 授業の予約取消し

体育の授業の仕組みの詳細については、'http://www.sfc.keio.ac.jp/wellness/'を参照してください.また,体育の単位などに関してはSFC ガイドにも記載されています.



図 1.2 体育システムログイン画面

体育システムについての質問は,電子メール 'taiiku-system@sfc.keio.ac.jp' で受け付けています.

体育 I が履修済みの SFC 学部生で,体育 II,体育 III の単位をまだ取得前かどうかに関わらず このシステムを利用できない場合は,体育担当に連絡してください.

1.3 SFC-SFS

SFC-SFS とは授業に関わる諸問題を履修者,教員,職員の3者が一緒に考え,優れた教育環境・内容を 構築することを目指して活用するために作成されたアンケートシステムです.学生は Web ブラウザから 'https://vu2.sfc.keio.ac.jp/sfc-sfs/'を開いて操作を行えます(図 1.3).



図 1.3 SFC-SFS ログイン画面

学生はこのシステムを通じて自分が履修している授業の進め方や内容に関しての意見を書き込めます.また,履修申告の際に昨年の授業の様子を参照できます.

1.4 慶應義塾大学 学事 Web システム

学事 Web システムは履修期間中に履修申告に利用します.履修申告期間後には登録済科目確認と休講・補 講情報が参照できます.学生は Web ブラウザから 'http://gakuji2.adst.keio.ac.jp/' を開いて 'Web ブラウザー用メニュー'を選択し [ログイン画面へ] を押すと図 1.4のような画面から操作できます.



図 1.4 学事 Web システムログイン画面

また,株式会社NTTドコモのi-modeでは同じように 'http://gakuji2.adst.keio.ac.jp/' から 'i-mode 専用メニュー'を選択すると,休講・補講情報の参照とパスワードの変更のみ行えます.

学事 Web システムでは学籍番号と専用のパスワードでログインします. CNS のログイン名や, パスワードではありませんので注意してください.

履修申告におけるシステムを利用できる日程などは学期はじめに配られる"湘南藤沢キャンパス時間割" を参照してください.

2 情報の公開と保存

— この章について —

この章では, CNS での Web の公開方法とデータの保存に関して説明します. Web の概念に ついては Webを参照してください.

2.1 Web の公開

CNS では各ユーザが Web ページ (*Web*) を公開できます.SFC の公式 Web サイトの Web サーバは www .sfc.keio.ac.jp ですが, CNS ユーザ用の Web サーバは web.sfc.keio.ac.jp です.web.sfc.keio. ac.jp は複数の Web サーバから構成されていて,負荷分散を行っています.詳しくは ITC の Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/cns/web-cluster.html' を参照してください.

Web ページを作るためにはホームディレクトリに 'public_html' というディレクトリを作成します. その中に 'index.html' などの HTML ファイルを作成します.

作成した Web ページは Web ブラウザから閲覧できます.例えばログイン名が t00000tf の場合, 'index.html'の URL は 'http://web.sfc.keio.ac.jp/~t00000tf/index.html' となります.

また, CNS の Web サーバでは 'http://web.sfc.keio.ac.jp/~t00000tf/' のようにディレクトリだけ が指定されると, 'index.html', 'index.shtml', 'index.cgi', 'index.htm', 'INDEX.HTM', 'index.php3', 'index.php', 'index.jsp', 'index.phtml', の順番で指定されたディレクトリにあるファイルを探して, 最 初に見つかったファイルを表示します.

HTML の作成についての詳細は Webを参照してください.

2.1.1 Web ページ公開の準備

CNS のユーザは,ホームディレクトリの下に 'public_html' という情報公開用のディレクトリを作成することで,Web サーバで情報を公開できます(図 2.1).

% mkdir ~/public_html 🖵

実行例-

公開する Web ページや画像などの情報は,この 'public_html' 以下のディレクトリに作成します.

2.1.2 個人のホームページ一覧

CNS には "個人のホームページ一覧" というページ ('http://www.sfc.keio.ac.jp/PersonalHome PageList/') があります.ホームディレクトリに 'public_html' ディレクトリを作成し, 'public_html'内 に '.linkme' ファイル作成することによって,個人のホームページ一覧に自分の Web ページへのハイパー リンクを掲載することができます.個人のホームページ一覧は1日に数回更新されるのでしばらく経ってから確認するようにしてください.



図 2.1 情報公開用ディレクトリ 'public_html'

'public_html' ディレクトリの保護モード (p.47) は others に対して読み出しと実行を許可する設定に, 'public_html' 内の '.linkme' ファイルの保護モードは others に対して読み出しを許可する設定になってい る必要があります.

次に 'public_html' の保護モードを設定する例を示します.

🦯 実行例 -			
% chmod % ∎	755 ~/public_html 🖵		

個人のホームページ一覧に自分の名前を掲載するために次のように '.linkme' ファイルを 'public_html' ディレクトリの下に作成します.

/実行例
% cd ~/public_html □
% touch .linkme □
% ■

自分の名前を一覧から削除するには,次のように'.linkme'ファイルを消去します.

実行例 -

% cd ~/public_html 🖵 % rm .linkme 🖵 %

'public_html' ディレクトリ以下に作成したページや画像などのファイルは世界中のユーザに公開されますが,特定のユーザやドメイン (CNS など)からしか参照できないようにも設定できます.このような情報 へのアクセス制限の方法については Webを参照してください.

2.2 メディアサーバ

"メディアサーバ"は3.5TBytes (テラバイト)のファイル保存容量を持つファイルサーバです.メディア サーバはユーザのディスク容量制限 (p.75)を設定していないので,動画ファイルのようなファイル容量の 大きいファイルの一時的な保存に利用します.ホームディレクトリのように容量制限はしていませんが,使 用容量が多いユーザへは注意を促すメールが自動的に送信されます.

各 OS でのメディアサーバの利用に関しては, UNIX では p.74を, Windows では p.94を, Mac OS で は p.118 を参照してください.

L

付録

L

CNS 固有のファイルやディレクトリ

―― この章について ―

共有のコンピュータを使用した際に,各個人の設定などを保存するためにホームディレクト リに自動的にファイルやディレクトリが作成されます.この章では個人のホームディレクト リに生成されるファイルやディレクトリの説明をします.

CNS 固有のファイルやディレクトリ

CNS では特別教室のどのコンピュータでログインをしても同じ環境を再現するためのファイルやディレクトリがホームディレクトリに自動的に作成されます.

ファイル

ファイルの名前	説明
.winman	X Window System 上でのウィンドウマネージャの設定ファイル

<u>ディレクトリ</u>

ディレクトリの名前	説明
WAppNMC	看護医療学部の Windows アプリケーションの設定を保存
WDataNMC	看護医療学部の Windows で使用するデータを保存
XPAppCNS	Windows XP で使用するアプリケーションの設定を保存
XPDataCNS	Windows XP で使用するデータを保存
CNSMac	Mac OS X で使用するアプリケーションの設定とデータを保存

アプリケーション固有のファイルやディレクトリ

CNS に限らず特定のアプリケーションを使用することにより,ホームディレクトリに設定ファイルやデー タが保存されます.

ファイル

ファイルの名前	説明
.Xauthority	X Window System サーバと接続する際に使用
.appletviewer	Java Appletviewer の設定ファイル
.cshrc	C シェル (csh・tcsh) の環境設定スクリプト
.emacs	Emacsの設定ファイル
.gtkrc	Gimp Tool Kit 設定ファイル
.kderc	KDEのセットアップファイル
.login	C シェル (csh·tcsh) でログイン時に実行
.logout	ログアウト時に実行される内容
.nautilus-meta	GNOME で動作する Nautilus というファイルマネージャの設定ファイル
.xsession-error	X Window System のエラーログ

<u>ディレクトリ</u>

ディレクトリの名前	説明
.w3m	w3m という UNIX で使用できるテキストブラウザの設定ファイル
Wnn , Wnn6 , Wnn7	Wnn (p.149) の設定ファイル
.Tgif	UNIX の Tgif の設定ファイル
.elmo	Wonderlust 内部で使用する elmo の設定ファイル
.gconf	GNOME の設定ファイル
.gconfd	GNOME の設定ファイル
.gnome	GNOME の設定ファイル
.gnome-desktop	GNOME のデスクトップ設定ファイル
.gnome_private	GNOME の設定ファイル
.mozilla	Mozilla ブラウザの設定ファイル
.nautilus	GNOME で動作する Nautilus というファイルマネージャの設定ファイル
.netscape	Netscape 関連ファイル
.pgp	Pretty Good Privacy という暗号で使用する関連ファイル
.sawfish	Sawfish ウィンドウマネージャの設定ファイル
.ssh	SSH 関連ファイル
Mail	メールデータ保存ディレクトリ
News	Emacs 上で動作する mnews のアーカイブ保存

共有ディレクトリ

CNS では,ユーザが利用するファイルは基本的にホームディレクトリ以下に保存しますが,授業などで多 くのユーザが同じファイルを利用する場合や,容量の大きなファイルを多数保存するときのために共有ディ レクトリ('/pub')が用意されています.このディレクトリには特に公共性の高いファイルが集められていま す.必要に応じて参照してください.

sfc ディレクトリ

SFC 固有のファイルが置かれています.次にあげるようなディレクトリの他,個別のプロジェクトや団体で共有しているファイルが置かれています.

ディレクトリ	内容
bin	共通に使われるコマンドスクリプト
ipl	情報処理の授業で使われるソフトウェアや資料

doc ディレクトリ

さまざまな文学作品がおかれています.次にあげるようなディレクトリがあります.

ディレクトリ	内容
gutenberg	Gutenberg プロジェクトの利用法について述べられたドキュメント
shakespeare	シェイクスピアの作品

src ディレクトリ

'/pub/src' 以下のディレクトリには, UNIX で使用するアプリケーションのコンパイル前のソースファイ ルが置いてあります.そのうちの多くがフリーソフトウェアです.1度置かれたものは,特別の事情がない 限り古いバージョンも含めて消されることはありません.

また, 'src' ディレクトリにアーカイブしてほしいフリーソフトウェアなどの要望は, 'cns-request@ sfc.keio.ac.jp' で受け付けています.

CNS 環境の詳細情報

―― この章について ―

ここでは、CNSのコンピュータに関する情報をまとめます.なお、最新情報は Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/' またはニュースグループ 'sfc.official.cns' を参照し てください.

利用できるコンピュータ

CNS で利用できるコンピュータと,設置されている場所の一覧をまとめます.

UNIX のコンピュータ

• 直接利用できる UNIX のコンピュータ

コンピュータ名	ホスト名	場所
Compaq EVO D500SF	zux???	$\kappa 18$, $\varepsilon 17$, $\iota 18$, $o17$
IBM ThinkPad T22	_	CNS コンサルタントによる貸し出し

• ネットワーク経由で利用できる UNIX のコンピュータ

コンピュータ名	ホスト名
Sun Ultra Enterprise 3000	ccz00 , 01
Sun Ultra Enterprise $420R$	ccz02
Sun Ultra Enterprise 450	ccz03
IBM Netfinity 4000R	webedit

Windows のコンピュータ

コンピュータ名	ホスト名	場所	特徵 , 利用方法
Compaq EVO D500SF	zxp???	$\kappa18$, $\varepsilon17$, $\iota18$, $o17$	文書作成,統計処理,画像編集
IBM IntelliStation	ispc???	メディアセンター , λ18	文書作成,統計処理,画像編集,
			DVD-RAM , DVD-R
DELL PRECISION 360	<pre>ixp???</pre>	$\lambda 11$	文書作成,統計処理,画像編集
IBM ThinkPad T22		貸出ラップトップ	文書作成,統計処理,CD-RW

Macintosh のコンピュータ

コンピュータ名	ホスト名	場所	特徴 , 利用方法
Apple PowerMac G4	g4mac??	$\lambda 21$	シンセサイザ , 画像音声
			編集 , 画像スキャン ,
			DVD-R , CD-RW
Apple PowerMac G3	avmac??	メディアセンター	画像スキャン
Apple PowerMacintosh $9600/233$	avmac??	メディアセンター	画像スキャン
アプリケーション

CNS 独自に導入しているアプリケーションを利用できるホストと,バージョン情報の一覧をまとめます.

<u>UNIX</u>

アプリケーション名	バージョン	コマンド	利用できるホスト
Mathematica	5.0	mathematica	ccz02, ccz03
		Mathematica	
Mathematica	4.1	mathematica	ccz00, ccz01
		Mathematica	
SAS	8.2	sas	ccz03
SICStus	3.8.3	sicstus	ccz??
S	4.3.1	SV4	ccz??
S-PLUS	3.3J Release 1	Splus	ccz??

Windows

• Compaq EVO D500SF(κ 18 , ε 17 , ι 18 , o17)

アプリケーション名	バージョン
Adobe After Effects (動画編集)	5.5
Adobe Illustrator (イラスト作成)	10.0
Adobe Photoshop (画像編集)	6.0
Adobe Premiere (ビデオ編集)	6.0
Adobe Reader (PDF 閲覧ソフトウェア)	6.0
Amos 5.0 (共分散構造分析)	5.0
Cygwin	
FAME (データ閲覧分析ソフトウェア)	8.0
GNU Compiler Collection (統合コンパイラ)	2.95
Idrisi32 (地理情報システム)	
J2SDK (Java 開発環境)	1.4.2_03
JMP (統計処理)	5.01
Lhaplus (ファイル圧縮 · 解凍ソフトウェア)	
Mathematica (数式処理)	5.0
Microsoft Office XP (統合ソフトウェア)	
Netscape (Web ブラウザ)	6.2
QuickTime Player (動画再生)	6.5
RealOne Player (動画再生)	2.0
SPSS for Windows (統計処理)	11.5J
Tera Term Pro / TTSSH (ターミナルソフトウェア)	2.3 / 1.1J
The SAS System for Windows (統計処理ソフトウェア)	8.0
WinSCP (ファイル転送ソフトウェア)	3.4.2
xyzzy (テキストエディタ)	0.2.1.189

• IBM IntelliStation(メディアセンター · λ 18 共通)

アプリケーション名	バージョン
Adobe Acrobat (PDF 編集ソフトウェア)	5.0
Adobe After Effects (動画編集)	5.5
Adobe Illustrator (イラスト作成)	10.0
Adobe Reader (PDF 閲覧ソフトウェア)	6.0
Adobe Photoshop (画像編集)	6.0
Adobe Premiere (ビデオ編集)	6.0
Borland C++ Compiler (C++ 開発環境)	5.51
CyberLink PowerDVD (DVD 再生)	3.0
DVStorm-RT (マルチメディア編集ソフトウェア)	
FAME (データベース管理システム)	8.0
GNU Compiler Collection (統合コンパイラ)	2.95
IBM RecordNow (CD ライティングソフトウェア)	
Idrisi32 (地理情報システム)	
J2SDK (Java 開発環境)	1.4.2_02
JMP (統計処理)	5.01
Lhaplus (ファイル圧縮 · 解凍ソフトウェア)	
Land Serf (地形モデル分析視覚化ソフトウェア)	1.8
Macromedia Flash MX (Web コンテンツ開発ツール)	6.0
Mathematica (数式処理)	5.0
Microsoft Office XP (統合ソフトウェア)	
QuickTime Player (音声 · 動画再生ソフトウェア)	6.4
RealOne Player (音声 · 動画再生ソフトウェア)	2.0
Sonic Foundry ACID Style (サウンド編集)	2.0
Sonic Foundry ACID Xpress (サウンド編集)	3.0
Sonic Solutions DVDit! PE (DVD 編集)	2.5
SPSS for Windows (統計処理)	11.5J
Tera Term Pro / TTSSH (ターミナルソフトウェア)	2.3 (1.1J)
The SAS System for Windows (統計処理ソフトウェア)	8.2
Title Deko (文字タイトル作成ソフトウェア)	
Ulead COOL 3D (3D タイトル作成ソフトウェア)	
XVL Designer (3D 形状デザイン,旧 Lattice Designer)	3.8
カシミール 3D (3D 地図ナビゲータ)	
参照 AVI マネージャ (参照 AVI 形式ファイル用ファイルマネージャ)	

• IBM IntelliStation(λ 18 のみ)

アプリケーション名	バージョン
ArcGIS Desktop (地理情報システム)	8.1.2
Barra on Campus (投資分析モデル)	4.0
スプレッドサーチ (統計処理)	
トレンドサーチ (統計処理)	

• DELL PRECISION $360(\lambda 11)$

アプリケーション名	バージョン
Adobe Acrobat Standard (PDF 編集ソフトウェア)	6.0
Adobe Photoshop (画像編集)	7.0J
Adobe Illustrator (イラスト作成)	10.0
Amos 5.0 (共分散構造分析)	5.0
Borland C++ Compiler (C++開発環境)	5.51
FAME (データベース管理システム)	8.0
CartaLinx (地理情報データベース構築システム)	
IDRISI Kilimanjaro (地理情報システム)	
J2SDK (Java 開発環境)	1.4.2_02
JMP (統計処理)	5.01
Lhaplus (ファイル圧縮 · 解凍ソフトウェア)	
Mathematica (数式処理)	5.0
Maya Unlimited (3D 形状デザイン)	5.0
Microsoft Office XP (統合ソフトウェア)	
MultiSpec (多重分光データ解析システム)	2.7
QuickTime Player (音声 · 動画再生ソフトウェア)	6.4
RealOne Player (音声 · 動画再生ソフトウェア)	2.0
Softimage XSI Advanced	3.5
SPSS for Windows (統計処理)	11.5J
Tera Term Pro / TTSSH (ターミナルソフトウェア)	2.3 / 1.1J
The SAS System for Windows (統計処理ソフトウェア)	8.2

Mac OS

• Apple Power Mac G4

アプリケーション名	バージョン
Adobe Acrobat (PDF 編集ソフトウェア)	5.0
Adobe Acrobat Reader (PDF 閲覧ソフトウェア)	5.0
Adobe After Effects (動画編集)	$5.5 \mathrm{J}$
Adobe Illustrator (イラスト作成)	10.0
Adobe LiveMotion (アニメーション作成)	2.0
Adobe Photoshop (画像編集)	7.0
Adobe Premiere (ビデオ編集)	6.5
CuBase SL (音楽作成)	1.0.51
iTerm (ターミナルソフトウェア)	0.6.5
mi (テキストエディタ)	2.1.1
Microsoft Internet Explore (Web ブラウザ)	5.2
Microsoft Office v.X (統合ソフトウェア)	
Microsoft Media Player (動画再生)	7.0
MPlayer (動画再生)	2.0
QuickTime Pro (動画再生 · 書き出し)	6.3
RealOne Player (動画再生)	9.0
Safari (Web ブラウザ)	1.0
Strata 3D plus (3D 形状デザイン)	3.7 J
VLC (動画再生)	7.0

プリンタ

プリンタ名	場所	プリンタ名	場所
nps1	o17	nps12	メディアセンター新オープンエリア
nps2	ι18	nps13	メディアセンター 1 階 オープンエリア
nps3	$\varepsilon 17$	nps14	メディアセンター 1 階 オープンエリア
nps4	$\kappa 18$	color1	メディアセンター 1 階 オープンエリア
nps5	$\lambda 18$	color2	ε 2 階コピー室
nps7	ε 2 階コピー室	color3	<i>o</i> 2階コピー室
nps10	$\lambda 11$	color4	$\lambda 21$

CNS への接続

LAN

情報コンセント

場所		ポート数
$\varepsilon13$, $\varepsilon18$, $o13$, $o18$	40 ポート	(10Base-T 対応)
$\kappa 11$, $\varepsilon 11$, $\varepsilon 21$	72 ポート	(10Base-T 対応)
<i>o</i> 11	88 ポート	(10Base-T 対応)
ι11	152 ポート	(10Base-T 対応)
κ23	200 ポート	(10Base-T 対応)
<i>ι</i> 23	200 ポート	(10Base-T/100Base-TX 対応)
$\varepsilon 22$	160 ポート	(10Base-T 対応)
すべての一般教室の教卓	4 ポ ー ト	(10Base-T/100Base-TX 対応)
研究棟2階踊り場	4 ポート	(10Base-T 対応)
メディアセンター オープンエリア	120 ポート	(10Base-T 対応)
メディアセンター 新オープンエリア	30 ポート	(10Base-T/100Base-TX 対応)

• 無線 LAN (IEEE802.11b 規格) 基地局数

	κ 館	ε 館	ι 館	0館	λ 館
講義棟1階	3	3	3	3	3
講義棟2階	3	5	3	2	4
研究棟1階	3	3	3	3	3
研究棟2階	3	3	3	3	3
研究棟3階	3	3	3	3	3
研究棟4階	3	3	3	3	3
研究棟5階	3	3	3	3	3

場所	数	場所	数	場所	数	場所	数
Ω 館1階	4	ラウンジ1階	1	𝒵館 1階	1	A 館 1 階	1
Ω 館 2 階	4	ラウンジ屋上	2	𝒵 館 2 階	1	A 館 2 階	1
メディア1階	3	大学院棟1階	7	Φ館 1階	1	A 館 3 階	7
メディア 2 階	2	大学院棟2階	3		1	A 館 4 階	1
メディア 3 階	4	大学院棟3階	3	体育館1階	2	ゲストハウス 1 階	1
メディア4階	1	大学院等4階	2	体育館2階	1	ゲストハウス 2 階	3
厚生棟1階	4	厚生棟2階	2	⊖館	2		

モデムポート

最新情報は Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/ppp/CNS/' を参照してください.

No.	電話番号	アナログ回線	デジ	モデムポート数	
		最大通信速度	ISDN(MP を含む)	PIAFS $(1.0/2.0/2.1)$	
1	(0466)49-1225	56kbps		×	46
2	(0466)49-1080	$56 \mathrm{kbps}$		×	46
3	(0466)49-1224	×	(MP 禁止)		23

No.3 は PHS/ISDN 専用回線です.

フレッツ ISDN/ADSL

最新情報は Web ページ 'http://itc.sfc.keio.ac.jp/flets/' を参照してください.

No.	ドメイン	最大同時接続数	回線速度
1	@1.sfc.keio.ac.jp	150	$1536 \mathrm{kbps}$
2	@2.sfc.keio.ac.jp	150	$1536 \mathrm{kbps}$

索

引

A

a2ps
Acrobat
Adobe Acrobat
Adobe AfterEffects
Adobe Illustrator
Adobe LiveMotion
Adobe PDF Maker102
Adobe Photoshop
Adobe Premiere
Adobe Reader
ADSL
AfterEffects
AL-Mail
Amos
APOP
APOP パスワード176
ArcGIS
archives
Auto fill $\mathbf{\Xi} - \mathbf{F}$
AV コンサルタント8

B

Becky!
Bookmarks

C

cal
CartaLinx
Cc:173
cd
CD-R
CD-RW
CERT
C-g $\ldots \ldots 145$, 154
$\texttt{chmod} \dots 47$
close
CNSMac

CNS コンサルタント
Common Lisp
convert
core
ср
CPU 切替器
C-r C-\
C-s C-\
CuBase
С-w
C-x C-f148
С-х С-з
C-x C-w
C 言語
Cモード
$C + + \Xi - F$
C-r 153
C-s 153
C-w 164
C-v C-c 146
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

D

Date:
DB コンサルタント8
DESIGNBASE25
${\tt doc} \ \ldots \ldots \ 235$
Dock
drafts フォルダ183
Draft モード186
DVD-Multi ドライブ107
DVD-R
DVD-RAM95, 118
dvips208
dvi ファイル
D ドライブ94

Е

Emacs	 	 $\dots 24$, 145

Emacs Lisp
ERNS アドバイザ8
EUC-JP
Excel

F

FAME
Finder
Flash MX
Folder $\mathbf{E} - \mathbf{F}$
FreeBSD

G

get	
GIMP	
GIS83	
GNOME	
GNOME パネル	
gzip63	

H

I

id
Idrisi
IEEE 802.11b
Illustrator
IMAP4171
inbox フォルダ182
index.html
In-Reply-To:173
ISDN
ISO-2022-JP
ITC

J

Java 言語
Java モード165
JMP81
JPCERT

■K

LandSerf 83
IAT _E X
less
lha
Lisp
LiveMotion
ln
lpq
lpr
lprm
ls

M

Macintosh
Mac OS 8 107
Mac OS 9 107
Mac OS X
Macromedia Flash MX85
Mail
mailsetup
man
Mathematica
Maya Unlimited85
Message バッファ
mget
mi
Microsoft Excel
Microsoft PowerPoint
Microsoft Word80, 108
MIME
MiniDV
mkdir
more
Mozilla
mput. 59
M-s 15(
MS-IME 88
M-v 14!
M-< 16/
M-> 16/
M_17 16/
$r_1 - v$ 10^4

N

Netscape	
News	
nkf	

Norton AntiVirus		1
------------------	--	---

0
$OmniGraffle \ \ldots \ldots \ 108$
OmniOutliner108
Outlook Express194

P

PDF ファイル	
Phaser 850	
Photoshop	
PHS	
PIAFS	
POP3	
POP3 サーバ	
popmail	
POP over SSL	
PostScript	205 , 213 , 218
PowerMac G3	
PowerMacintosh 9600/233	
PowerMac G4	
PowerPoint	
PPP 接続	
Premiere	
printer-acct	
- PS ファイル	
pub	
public_html	
put	
PuTTY	
pwd	

Q

queue フォルダ	183
QuickTime Player	110
quota	. 75

R

Reader 1	09
RealOne Player1	10
RedHat	23
Redo 機能1	64
Reply-To:1	73
rm	39

11	
	SAS
00	Sawfish
08	scp55 , 141
08	Sender:
94	set noclobber $\dots 51$
	sfc
	SFC CNS ガイド編集委員会8
20	SFC-SFS
20 15	sftp57
10	Shell モード166
09 20	Shift JIS
ა∠ 49	SMTP171
4Z	SMTP サーバ175
(1 75	SOFTIMAGE XSI82
61	Solaris
80	SPSS
10	src
18	ssh
08	SSL 証明書197
08	Strata3D110
07	Subject:
09	S-Plus

Т

62
36
25
73
83

U

Undo 機能	164
UNIX	. 23
USB ストレージ	. 99

V

VirusScan1
VLC Player110
V ドライブ

W

Wanderlust18	81
WDataNMC	33
Web サーバ	28
Web ページ	28

Windows
Windows Media Player for Mac110
WinSCP
Wi-Fi
Wnn149
Word

Х

XPaint
XPAppCNS
XPDataCNS
XV
X Window System $\ldots \ldots 27$, 30
xyzzy

Y

YaTeX モード	6
yppasswd	3
Y ドライブ	4

Z

zcat	 	 	 64
Z ドライブ	 	 	

∎あ I

アーカイブファイル 62
アーカイブファイルの展開63
アイコン85,113
アカウント
アクセス権
アクセス制限
アクティブウィンドウ33,86
圧縮63
アップルメニュー114
アプリケーション24,80,108,115,237
アプリケーションウィンドウ

11

移動41 , 42 , 90
印刷16 , 71 , 203
印刷枚数確認203
印刷料金
インストーラ125 , 128
インストール125
引用188

え

エイリアス	3
エコーエリア14	7
エラーダイアログ	3
えんぴつメニュー115	5

∎お

オートセーブ16	6
オプション	2
オンラインマニュアル3	5

<u>_</u>か

カーソル	
改行コード 4 解凍 6 学事 Web システム 22 画数入力 16 貸出機器 1 貸出無線 LAN カード 1 貸出ラップトップ 14,80,8 カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラー印刷 1 カレンダー 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 14	カーソル
解凍	改行コード
学事 Web システム 22 画数入力 16 貸出機器 1 貸出無線 LAN カード 1 貸出ラップトップ 14,80,8 カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレントディレクトリ 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 4	解凍
画数入力 16 貸出機器 1 貸出ラップトップ 1 貸出ラップトップ 14,80,8 カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 3 カレントディレクトリ 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 14	学事 Web システム
貸出機器 1 貸出ラップトップ 14,80,8 カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14	画数入力
貸出無線 LAN カード 1 貸出ラップトップ 14,80,8 カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 3 カレントディレクトリ 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 14	貸出機器
 貸出ラップトップ	貸出無線 LAN カード 14
カシミール 3D 8 かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 3 カレントディレクトリ 3 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 4	貸出ラップトップ14,80,84
かな漢字変換システム 14 カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 2 カレントディレクトリ 2 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染 1	カシミール 3D
カラー印刷 1 カラーコピー 1 カレンダー 2 カレントディレクトリ 2 看護ファクトタム 8,1 漢字変換モード 14 感染	かな漢字変換システム149
カラーコピー	カラー印刷
カレンダー	カラーコピー17
カレントディレクトリ	カレンダー
看護ファクトタム8,1 漢字変換モード14 感染	カレントディレクトリ
漢字変換モード 14 感染 14	看護ファクトタム8,19
感染	漢字変換モード

き

+	62
キーボードショートカット	115
記号1	160 , 161
行指定の移動	164
共同購入ラップトップ	80
共有ディレクトリ	235
キルバッファ	163

グループ
グレーエリア114
クローズボタン 114

∎け∎

検索					92 , 152
----	--	--	--	--	----------

с Г

個人のホームページー覧
ことえり115,116
コピー
コマンド
ごみ箱
コメントアウト166
コンソール
コンソールウィンドウ
コンテキストメニュー88
コンピュータウイルス9
コンピュータウイルスフィルタ176
コンピュータウイルス対策ソフトウェア

さ

最小化ボタン
最大化ボタン30,87
削除
作成
サブドメイン13
サブネット13

シェード化ボタン
シェル
時刻

受信箱182
ショートカット 86 , 90
情報コンセント129,241
署名187
新オープンエリア7
シンセサイザ 107
伸長
シンボリックリンク 43

∎す

スーパードライブ119
ズームボタン 114
スクリーンダンプ102,121
スクロール
スクロールアロー
スクロールバー
スクロールボタン 114
スタートボタン
スタートメニュー
スプレッドサーチ81
スレッド

∎t,

セキュ	ıIJ	テ	- 1	17	t	_	J	b						 										ę
全角													 			•							14	18

te

ターミナル
ターミナルウィンドウ28
ダイアログウィンドウ 28
体育システム226
タイトルバー30,87,113
ダイヤルアップ接続131
多言語入力 154
タスクトレイ
タスクバー
たまご149

知的財産権	 	
チュートリアル	 	
直接入力モード	 	

著作権	 	
地理情報システム	 ••••••	83

つ	
ツールバー	

て

データベースサー バ
ディレクトリ
カレント –
共有 –
ディレクトリの移動42
ディレクトリのコピー 40
ディレクトリの削除40
ディレクトリの作成
ディレクトリ名の変更42
テキストカーソル 147
デスクトップ
展開63,126,127
電子メール171
転送
添付ファイル174

<u>_</u>と

透過モード149
東結
持別教室7
閉じるボタン30,87
ドライブレター
トレンドサーチ

に

日本語
日本語入力88 , 115 , 116 , 149
日本語入力モード89

∎は∎

ヽードリンク	43
ペーミッション	45
パイプ	52
パスワード3	, 5
ペスワードの変更	53
ペスワードを忘れたとき	53
、ックアップ	65
ヾ ックスクロール	31

バッ	ファ	7								•								•		 1	157
バッ	ファ	7 I_	い	ゥ	ľ	 						•			•				 • •	 	48
半角								•										•		 1	49

ひ

引数	
標準出力	
標準入力	

IJN ∎

ファイル
ファイル空間44,62
ファイルの移動42
ファイルのコピー40
ファイルの削除
ファイルの挿入155
ファイルの転送13
ファイルのバックアップ65
ファイル名の変更4
フィールド
フェンスモード14
フォルダ
フォワード17
部首入力16
ブックマーク
プリンタ
プリンタドライバ
プリントセンター
フレッツ132 , 242
プログラミング
プログラミングモード165
フロッピーディスク
プロンプト

ヘッ	*	'3
ヘル	'	6
ヘル	?機能16	68
変換		
	改行コード4	9
	文字コード4	18
変更)1
	パスワード5	53

∎ほ

補完166
保護モード45
ホスト名
保存
ボタン
クローズ 114
シェード化
スクロール –114
スタート –87
ズーム –114
最小化 – 30, 87, 114
最大化 –30,87
閉じる30,87

∎t

マーク	88
マイコンピュータ	86
マニュアル	35
マルチパートメッセージ174,18	84

み

ミニバッファ	 	 	 . 147

∎む

無線	LAN		 	 241
	貸出	– カード	 	 . 14

∎め

メーリングリスト13
メール
メールアドレス171
メールサーバ
メールボックス171
メジャーモード165
メタキャラクタ
メッセージ
メディアサーバ
メディアセンター6
メニューバー

∎ŧ

モードライン	 147
文字コード	 168
文字列の検索	 152
モデムポート	 242

ラップトップ	
共同購入 –	80
貸出 —14,80,8	84

」り

リージョン 1	.62
リカバーファイル 1	67
リサイズボックス1	13
リダイレクション	50
リファイル188 , 1	.89
リモートホスト 54 , 1	35
リモートログイン 54 , 1	.35
リンク	43
リンクの削除	44

3

ルートウィンドウ	 	7

∎n

ローカルホスト
ローカルドライブ
ローマ字かなモード 145
ログアウト
ログイン
ログイン画面 13
ログイン名
ログオフ
ログオン
ロケーションフィールド68

∎わ	
ワイルドカード	
14	· ·
■移	
	'
■数字・記号	
*	
.aep	
.ai	.
.appletviewer	.
.aux	.
.cshrc234	<
.doc $\ldots \ldots .80$, 108	<
.dvi75	>
.elmo234	>
.emacs $\ldots 145$, 234	>
.fla	1
.gconf234	
.gconfd234	#
.gnome	>
.gnome-desktop234	>
.gnome_private	;
.graffle	
.gtkrc234	
.gz	
.jmp	1
Linkaerc	
lin 100	
log 75	
login 234	
logout 234	
1zh 66	
.ma	
.mb	
.mov	
.mozilla	
.nautilus-meta	
.nb	
.netscape	
.o	
.ooutline	
.pdf	
.pgp234	
.ppj	
.ppt	
.psd82,109	

.ra1	10
.ram1	10
.s3d1	10
.sav	81
.sawfish2	34
.scn	82
.signature1	87
.swf	82
.tar	62
.Tgif	34
.winman	33
	10
Xauthority 2	34
vle 81 1	01
vacation-orror	24
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	54
<pre></pre>	50
	50
>	50
>&	50
>>	50
?	50
[]	50
#	66
>&	51
>	51
>>	51
&	52
1	52
~	66
{}	50
~	50

SFC CNS ガイドの版権・著作権について

SFC-CNS の環境は多くのフリーソフトウェア,フリードキュメント,パブリックドメインソフトウェアの恩恵を受けています.この恩恵に少しでも応えるために,SFC CNS ガイドは次のような方針でその再利用を広く認め,社会に貢献していきます.

- 下記の再配布規定に基づく, 複写, 翻訳, 改変, 修正, 引用を許諾します.
- 下記の再配布規定に基づく,印刷,配布,販売を許諾します.
- 希望者には,電子媒体で原稿を配布します.
 (cns-guide-req@sfc.keio.ac.jp への電子メールで受け付けます.)

再配布規定

- 出典を明記してください.
- 本書の原稿が無料で公開されていることを明記してください.

キャンパス外無保証

本書の内容については,慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス外からの問い合わせには応じていません.また,本 書の補足訂正情報の,キャンパス外への積極的な公開は行っていません.

			SFC CNS ガイド 2004 年度版
			©1993-2004 慶應義塾大学
発	行	日	2004年4月1日
編		集	SFC CNS ガイド編集委員会
発		行	慶應義塾大学湘南藤沢 ITC
			〒 252-8520 神奈川県藤沢市遠藤 5322
			電話 0466 (47) 5111 (代表)
			電子メール cns-guide-req@sfc.keio.ac.jp
ED		刷	大日本印刷株式会社